

Konzept

einer Bedienungsanleitung für
den Roller „neos“ YN50R,
Hersteller YAMAHA-MOTOR GmbH



*Originaldokument



*bearbeitetes Original

Abschlussarbeit im Rahmen der
Weiterbildung zur Technischen Redakteurin
mit Schwerpunkt Print
am tecteam Bildungsinstitut in Dortmund

erarbeitet von Ines Baumgart / TR22
im November / Dezember 2003

Vorwort

Die Abschlussarbeit habe ich im Rahmen der Weiterbildung im tecteam Bildungsinstitut in Dortmund angefertigt. Das erforderliche Wissen erlernte ich im Kurs „Technischer Redakteur“ (TR 22) mit dem Schwerpunkt Print.

Mein Dank

Für die inhaltliche Beratung und technische Betreuung bedanke ich mich bei den Dozenten und Mitarbeitern des tecteam Bildungsinstitutes Eva Köchling, Heinz-Günter Halstenberg, Ralf Geyer, Ralf Silber, Benno Brückel und Emil Kubika.

Originalitätshinweis

Hiermit bestätige ich, alle Texte und Bilder eigenhändig für diese Abschlussarbeit angefertigt zu haben. Zitate und Abbildungen, der mir vorliegenden Originaldokumentation, habe ich mit dem Zeichen* und dem Text „Originaldokument“ gekennzeichnet. Die Fotos, Strichzeichnungen, Diagramme und Tabellen, die ich aus dem mir vorliegenden Dokument der YAMAHA -MOTOR Deutschland GmbH gescannt und von der Internetseite www.yamaha-motors.de geladen habe, sind mit dem Zeichen* und dem Text „bearbeitetes Original“ gekennzeichnet.

Von mir für die neue Dokumentation erstellte Musterseiten habe ich mit dem Text „Musterseiten“ gekennzeichnet.

Mit folgenden Programmen habe ich gearbeitet:

- FrameMaker 7.0
- Photoshop 7.0
- Illustrator 10
- Adobe Acrobat 5

Punktangaben bei Angabe von Schriftgrößen beziehen sich auf den dtp-Punkt von 0,3528 mm.

Ines Baumgart

Dortmund, den 10. 12. 2003

Aufgabenstellung	1
Ziel.....	1
Zeitplanung	2
Ausgangsmaterial.....	3
Rahmenbedingungen	3
YAMAHA-Motors.....	4
Der Motorroller „ neo’s 50“	4
Originalseiten.....	5
Deckseite des Umschlages	6
Warnhinweise	7
Inhaltsverzeichnis	8
Sicherheit	9
Fahrsicherheit.....	10
Beschreibung	11
Armaturen und deren Funktion.....	12
Chokehebel oder, oder, oder.....	13
Diagramm	14
Sicherungswechsel	15
Karikaturen	16
Analysen.....	17
Schwachstellenanalyse.....	18
Konsequenzen	26
Zielgruppenanalyse	29
Produktanalyse	33
Tätigkeitsanalyse.....	35
Gefahrenanalyse.....	36
Wer-Macht-Was-Matrix	37
Konzept.....	38
Bedienungsanleitung	39
Schrift	39
Aufbau	40
Navigation	40
Format	41
Grafik	41
Papier	42
Einband	42
Bindung	42
Gedanken zum Inhalt	43
Anregende Zusätze.....	44
Kurzanleitung	44
Multimedia CD	45
Musterseiten der Bedienungsanleitung	46

Aufgabenstellung

Zur Themenfindung dieser Abschlussarbeit hat mein eigenes Ärgernis über die bestehende Bedienungsanleitung meines Motorrollers „neos“ YN50R wesentlich beigetragen.

Die Bedienungsanleitung der YAMAHA-MOTOR Deutschland GmbH für den Motorroller „neos“ YN50R will ich mit diesem Konzept überarbeiten und benutzerfreundlich gestalten.

Es soll eine neue Bedienungsanleitung entstehen, die den Richtlinien und dem Stand der Entwicklung entspricht.

Dieses Konzept soll für alle weiteren Modelle der YAMAHA-MOTOR Deutschland GmbH nutzbar sein.

Das bedeutet, es soll ein Grundkonzept entstehen. Gleiche Themen aller Modelle können den gleichen Kapiteln zugeordnet werden. Natürlich müssen modellspezifische Themen dem jeweiligen Modell zugeordnet werden. Das Layout bleibt aber immer bestehen.

Ziel

Im Rahmen dieser Abschlussarbeit ist es natürlich nicht möglich, eine gesamte Bedienungsanleitung zu erstellen. Es soll eine Grundlage geschaffen werden, auf der weitere Arbeitsschritte aufgebaut werden.

Folgende Ergebnisse sollen mit dieser Arbeit erzielt werden:

- Detaillierte Bearbeitung der Originaldokumentation.
- Festlegung inhaltlicher und gestalterischer Aspekte.
- Erarbeiten einer inhaltlichen Struktur, die als Grundlage für weitere Bedienungsanleitungen genutzt werden kann.
- Entwicklung eines Layouts, das den modularen Aufbau erkennen lässt.
- Nutzung als Print- und Multimediaprodukt für den Anwender sowie als Präsentation- und Marketingauftritt für Verkäufer.

Zeitplanung

Keine Arbeit ist ohne zeitliche Planung möglich

Abschnitte	Woche 1 10.11. bis 14.11.	Woche 2 17.11. bis 21.11.	Woche 3 24.11. bis 28.11.	Woche 4 01.12. bis 07.12.	Woche 5 08.12. bis 12.12.
Recherche					
Materialien suchen und besorgen					
Analysen erstellen					
Konzept ausarbeiten					
Grobkonzept erarbeiten					
Tecom-Tagung		19.11. bis 21.11.			
Konzept ausarbeiten					
Musterseiten erarbeiten					
Vorhandenen Text bearbeiten					
Fotos erstellen und entwickeln					
Kurzanleitung erarbeiten					
Fotos, Tabellen, Diagramme, Strichzeichnungen auswählen bearbeiten, einfügen					
Korrektur lesen					
HTML erarbeiten					
Flash erstellen					
Fehler korrigieren					
PDF erstellen					
Druck und Bindung					
Abgabe					

Ausgangsmaterial

Die Bedienungsanleitung, der dazugehörige Motorroller und meine eigene Erfahrung sind für diese Abschlussarbeit die Ausgangsbasis.

Außerdem habe ich zur Recherche das Internet, speziell die Internetseite der YAMAHA-MOTOR Deutschland GmbH, www.yamaha-motor.de, genutzt. Weiterhin liegen mir Bedienungsanleitungen anderer Modelle der YAMAHA-Motor GmbH vor.

Die Gestaltung der Deck- und Rückseite des Umschlages ist entstanden aus Elementen des Marketingauftrittes der YAMAHA-MOTOR Deutschland GmbH des Jahres 2003.

Zur Ideenfindung habe ich Bedienungsanleitungen der Hersteller Opel, Volkswagen, Suzuki, Piaggio, Autoteile Unger, Benelli recherchiert.

Rahmenbedingungen

Der zeitliche Rahmen zur Erstellung der Abschlussarbeit wurde vom tecteam Bildungsinstitut festgelegt und beträgt 22 Arbeitstage.

Der inhaltliche Rahmen ist die von mir erarbeitete Aufgabenstellung.

Die Vorgaben der YAMAHA-MOTOR Deutschland GmbH beschränken sich auf das Originaldokument und die Internetseite www.yamaha-motors.de.

Das bedeutet für mich, dass ich uneingeschränkt meine Ideen verwirklichen kann.

Die Inhalte sollen kurz und prägnant dargestellt werden.

Der Umfang dieser Abschlussarbeit soll nicht mehr als 50 Seiten betragen.

Die Texte sollen den Regeln der neuen deutschen Rechtschreibung entsprechen.

YAMAHA-Motors

Die Geschichte des japanischen Konzerns geht bis in das Jahr 1887 zurück. Er wurde von Torakusu Yamaha gegründet, der am Anfang Musikinstrumente reparierte. Später produzierte YAMAHA Musikinstrumente, wie Blasinstrumente, Orgeln, Harmonien und heute auch elektronische Instrumente. Das begründet auch das Firmenlogo, die drei gekreuzten Stimmgabeln.

Im Jahre 1898 wurde das Unternehmen in Nippon Gakki umbenannt, dem noch heute bestehenden Großkonzern mit vielen Tochterunternehmen. Eines davon ist YAMAHA-Motors.

In der Wirtschaftskrise der 20-er Jahre wurde die Produktion auf Flugzeugmotore umgestellt.

Nach dem zweiten Weltkrieg wurden dann einfache Mechanikteile gefertigt. Die Konzentration galt aber auch wieder verstärkt den Musikinstrumenten.

Mit finanzieller Hilfe der Regierung wurden ab dem Jahre 1955 die ersten Einzylinder-Zweitaktmaschinen entwickelt und gebaut.

Um das Motorrad weltweit bekannt zu machen, wurden Rennen mit den Maschinen gefahren.

YAMAHA entwickelte sich zu einem riesigen Konzern. Anfang der 80-er Jahre umfasste die Produktion nicht nur Musikinstrumente und Motorräder, sondern auch Außenbordmotore, drei- und vierrädrige Freizeitfahrzeuge sowie Stromgeneratoren.

Die Modellpalette im Motorradbau reicht von Rollern bis zu Luxuslinern.

Der Motorroller „ neo's 50“

Der Motorroller, auch Scooter, ist ein Zweiradfahrzeug.

Er ist weltweit beliebt. Ist ein Zeitvertreib für die einen und ein praktisches Verkehrsmittel für die anderen.

Mobilität ist ein wichtiger Aspekt in unserer Gesellschaft. Besonders praktisch ist er, wenn kürzere Strecken gefahren werden sollen. Es gibt keine Schwierigkeiten einen Parkplatz zu finden und demzufolge auch keine Parkhausgebühren.

Er bietet Fahrspaß pur. Es haben zwei Personen auf ihm Platz. Ist ein „idealer Begleiter, wenn es darum geht, unterwegs zu sein, Freunde zu treffen oder in die Schule zu flitzen.“

Originalseiten

Einen kurzen Überblick über den Stand der vorhandenen Bedienungsanleitung soll Ihnen dieser Abschnitt bieten.

Das Heft ist 18cm breit und 12,7cm hoch. Es ist ein handliches Format. Die Größe ist akzeptabel.

Der Einband und die Seiten sind mit einer Klebebindung verbunden. Leider lösen sich bereits einige Seiten. Bei mehrmaligem Gebrauch wird es zu einer losen Blattsammlung.

Die 32 Blätter sind beidseitig bedruckt. Das Seitenlayout ist zweispaltig. Der Text ist in Blocksätzen geschrieben.

Die Schrift ist serifenlos, in der Größenabstufung von 4pkt bis 18pkt.

Zahlreiche Rechtschreibfehler, die wahrscheinlich beim Übersetzen entstanden irritieren beim Lesen.

Weitere Anmerkungen auf den folgenden Seiten.

Die hier abgebildete Größe dieser Originalseiten entspricht der Größe des Originaldokumentes! Aus diesem Grund sind sie breiter als das Layout des Konzeptes.

Deckseite des Umschlages

Der Grad der Abnutzung ist schon sehr hoch, obwohl es kaum benutzt wurde und erst zwei Jahre alt ist. Wasser, Schmutz und Fetten wird es nicht standhalten. Das Papier wird alles aufsaugen.



Der Einband besteht aus weißem, holzfreien, unbeschichtetem, ca. 260 g/m² Papier.

Die Gestaltung ist nicht zeitgemäß. Sie lädt nicht zum Weiterlesen ein. Die Grafik lässt nicht eindeutig erkennen, dass es sich um diesen Motorroller handelt.

Warnhinweise

keine Überschrift

Besonders wichtige Informationen sind in dieser Anleitung unter den folgenden Titeln aufgeführt:



Das Vorsichtssymbol alleine bedeutet "AUFPASSEN! VORSICHT IST GEBOTEN ZU IHRER EIGENEN SICHERHEIT".

⚠️ WARNUNG

Nichtbeachtung einer **WARNUNG** kann zu ernststen Verletzungen oder Lebensgefahr für der Fahrer, den Mechaniker oder anderer Personen führen.

ACHTUNG:

Unter "ACHTUNG" wird auf besondere Vorsichtsmaßnahmen hingewiesen, die befolgt werden müssen, um eine Beschädigung des Motorrollers zu vermeiden.

hier beginnt ein neuer Abschnitt, keine Trennung zu erkennen, die wichtigen Informationen werden dadurch schnell überlesen

der Nachteil von Blocksätzen ist hier gut erkennen, zu viel Weißraum

ANMERKUNG:

Eine ANMERKUNG erläutert bestimmte Vorgänge oder gibt Hinweise, um Arbeitsschritte einfacher zu gestalten.

ANMERKUNG:

Diese Anleitung soll als fester Bestandteil des Motorrollers betrachtet und daher auch bei Weiterverkauf dem neuen Besitzer übergeben werden.

ANMERKUNG:

Yamaha ist bei der Konstruktion ihrer Produkte um ständige Weiterentwicklung und Qualitätsverbesserung bemüht. Deshalb kann es bei Ihrem Motorroller zu geringfügigen Abweichungen von den Angaben in der vorliegenden Anleitung kommen, die dem jeweils besten Entwicklungsstand zum Zeitpunkt der Drucklegung entsprechen. Sollten Sie irgendwelche Fragen zu dieser Anleitung haben, so werden Sie sich bitte an Ihren Yamaha-Fachhändler.

Formulierung "soll betrachtet werden" ist sehr nett, warum nicht: "ist Bestandteil"

Inhaltsverzeichnis

alles in Großbuchstaben, schlecht zu lesen

hier muss ein neues Kapitel beginnen, es sind keine Armaturen

INHALTSVERZEICHNIS

DENKEN SIE AN IHRE SICHERHEIT UND GESUNDHEIT	1-1	Vorderradbremse	5-5
WEITERE TIPS ZUR FAHR SICHERHEIT	2-1	Kaltstarthebel	5-6
BESCHREIBUNG	3-1	Sitzbank	5-6
IDENTIFIZIERUNG DES MOTORROLLERS	4-1	Kraftstofftankverschluß	5-7
Identifizierungsnummern	4-1	Motoröldeckel	5-8
Rahmennummer	4-2	Kickstartsystem	5-9
Motornummer	4-2	Lenkchloß	5-9
ROUTINEKONTROLLE VOR FAHRTBEGINN		Gepäckraum	5-10
ARMATUREN UND DEREN FUNKTION	5-1	Hinterer Gepäckträger	5-11
Hauptschalter	5-1	Bremsen	6-1
Kontroll- und Anzeigeleuchten	5-2	Austritt von Bremsflüssigkeit	6-3
Stromkreisprüfung der Ölwarnleuchte	5-3	Gasdrehgriff	6-4
Tachometer	5-4	Motoröl	6-5
Kraftstoffanzeige	5-4	Luftfilter	6-5
Schalter am Lenker	5-4	Luftfilter	6-6
		Bereifung	6-6
		Beleuchtung und Kontrolleuchten	6-9
		Schalter	6-9

keine einheitliche Wortwahl

nur Seitenzahlen sind übersichtlicher, die Kapitelnummern sind nur an den Seitenzahlen, aber nicht am Anfang des Kapitels

Sicherheit

gesamter Text in fett,
alles in einem Absatz,
keine Untergliederung zu erkennen,
man möchte am liebsten gleich
weiter blättern

▲ DENKEN SIE AN IHRE SICHERHEIT UND GESUNDHEIT

Das motorisierte Zweirad ist ein faszinierendes Fahrzeug. Es vermittelt ein Gefühl von Freiheit und Stärke. Die Grenzen, welche das motorisierte Zweirad seinem Benutzert setzt, müssen akzeptiert werden. Selbstverständlich für das Fahrzeug sind Pflege und Wartung, so daß es jederzeit optimal in Schuß ist. Was für das Fahrzeug gilt, trifft auch auf den Fahrer zu. Nur gesund, ausgeschlafen und absolut fit sind wir in der Lage, unser Fahrzeug zu beherrschen. Medikamente, Aufputzmittel und Alkohol sind natürlich tabu. Beim Zweirad *ungleich mehr als* beim Auto kommt es darauf an, daß der Fahrer jederzeit absolut in Höchstform ist. Durch Alkohol wird die Risikobereitschaft stark heraufgesetzt. Alkohol ist auch in kleinen Mengen bereits gefährlich. Zum Rollerfahren gehört eine optimale Schutzbekleidung wie der Sicherheitsgurt zum Autofahren. Vollständige Lederkombi, kräftige Stiefel, gute Handschuhe und ein richtig angepaßter Integralhelm sind das Mindeste. Aber Achtung: häufig kann gerade gute Schutzkleidung zu mangelnder Vorsicht führen. Insbesondere durch den Vollvisierhelm und einen starken Lederanzug entsteht leicht ein trügerisches Schutz- und Sicherheitsgefühl. Man fühlt sich unverletzlich. Wer sich da nicht selbstkritisch kontrolliert, steht in Gefahr, risikoreicher und vor allem schneller zu fahren. Dies gilt ganz besonders bei Regenwetter. Der umsichtige Rollerfahrer fährt defensiv! Er verhält sich so, daß nichts passieren kann, auch wenn andere etwas falsch machen.

1-1

diese Texte warnen nicht vor Lebensgefahr,
sie sind gut gemeint

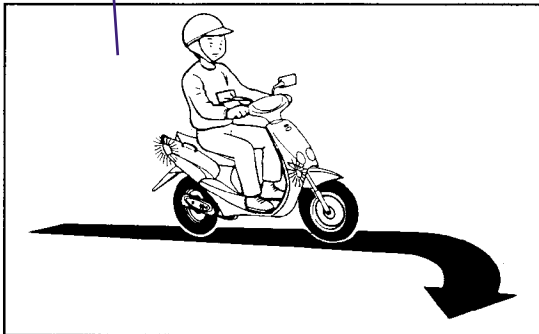
Fahrsicherheit

die beiden Abbildungen sind nett
aber überflüssig, Blinker sind erst nach
langem Suchen zu erkennen

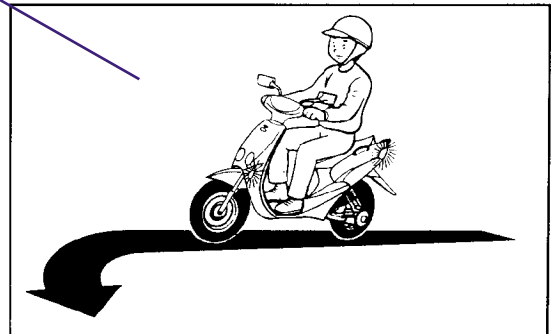
weitere Hinweise stehen durch
diese Abbildungen
auf der nächsten Seite

WEITERE TIPS ZUR FAHRSICHERHEIT

1. In den nachfolgenden Fällen ein klares Richtungssignal geben:



Rechts abbiegen



Links abbiegen

2. Auf nasser Fahrbahn kann das Bremsen außerordentlich schwierig sein. Niemals abrupt bremsen, da Rutschgefahr besteht. Auf nasser Fahrbahn also gefühlvoll bis zum Anhalten bremsen.
3. Langsamer fahren, wenn Sie sich einer Kreuzung oder Abzweigung nähern. Nach dem Abbiegen oder einer engen Kurve wieder allmählich Gas geben.
4. Vorsichtig an parkenden Autos vorbeifahren. Ein Fahrer könnte Sie übersehen und die Wagentür auf Ihrer Seite der Fahrbahn öffnen.

2-1

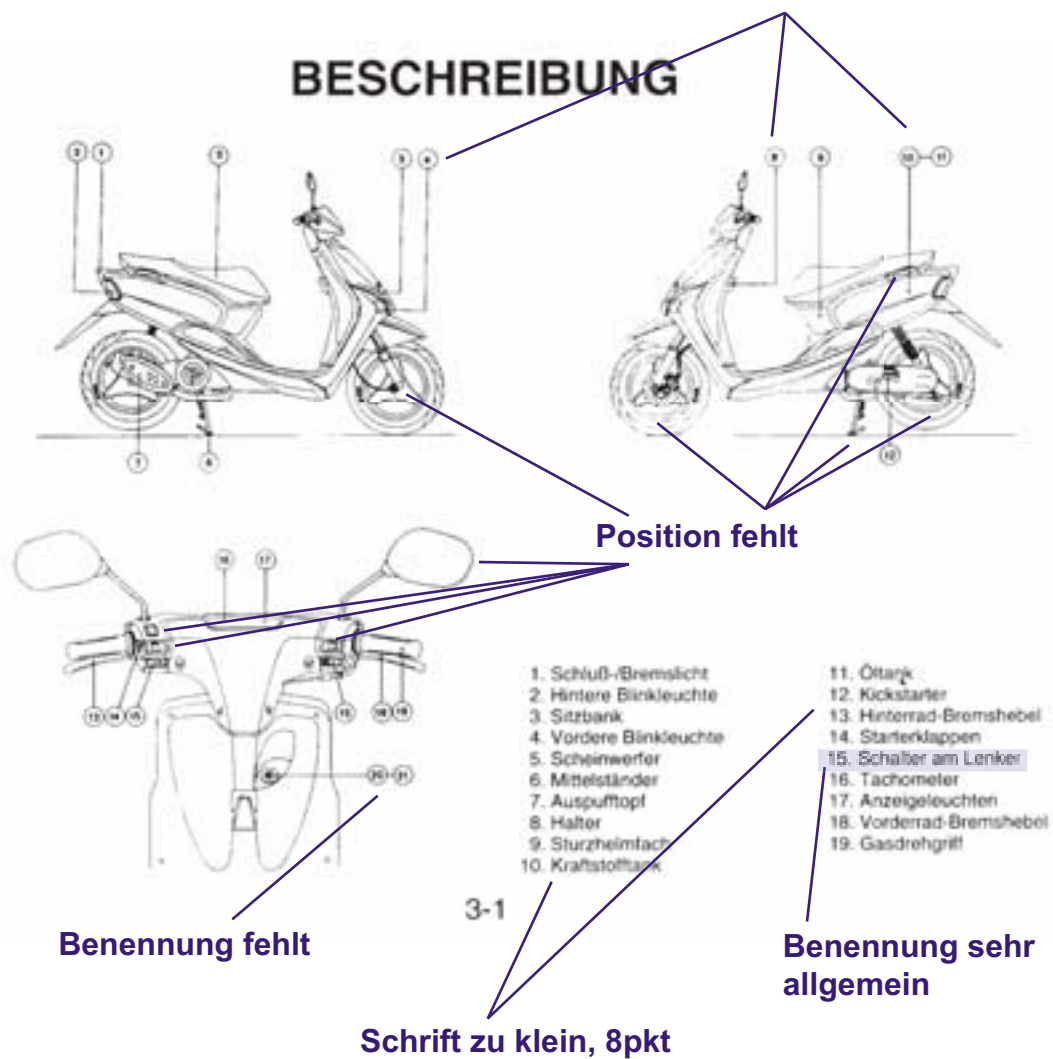
keine Aufforderungen,
Formulierungen sind zu überarbeiten

alles in fett steht für Warnung vor
Gefahr, hier sind es aber Tipps

Beschreibung

insgesamt sehr klein

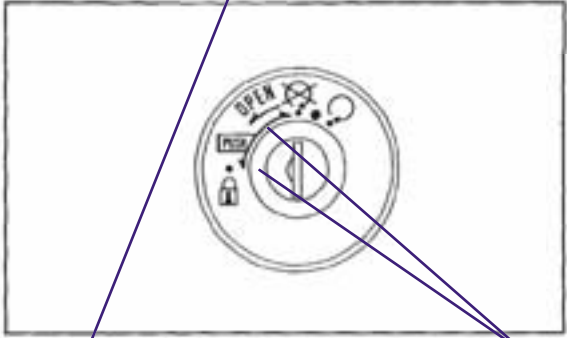
Positionsnummern
eingekreist, dadurch
noch kleiner, 5pkt



Armaturen und deren Funktion

ARMATUREN UND DEREN FUNKTION

Hauptschalter
Mit Hilfe des Hauptschalters (Zündschloßschalters) werden die Zündanlage und das Beleuchtungssystem ein- und ausgeschaltet. Die Funktion des Hauptschalters ist nachfolgend beschrieben.



☉:
Mit dem Schlüssel in dieser Position brennt die Ölwarnleuchte. Für detaillierte Angaben bezüglich der Ölstands-Kontrollleuchte unter "Ölwarnleuchte" auf Seite 5-3 nachsehen.

⊗:
Alle Stromkreise sind unterbrochen. Der Schlüssel kann abgezogen werden.

🔒:
Mit dem Schlüssel in dieser Position ist die Lenkung und alle Stromkreise sind unterbrochen. Der Schlüssel kann abgezogen werden. Nähere Angaben dazu sind auf Seite 5-9 unter dem Abschnitt "Lenkerschloß" aufgeführt.

☉:
Alle Stromkreise sind eingeschaltet und der Motor kann gestartet werden. Der Schlüssel kann in dieser Position nicht abgezogen werden.

ANMERKUNG:
Bei unbeaufsichtigtem Fahrzeug den Schlüssel immer auf "☉" oder "🔒" zurückdrehen und abziehen.

5-1

kein Bildtitel

Kreis irritiert, auf der Abbildung des Schloss ist nur der Punkt, mit dem Schloss stimmt es aber überein.

Ist nur eine Hilfe?

keine Beschreibung

Ein Bauteil mit so vielen Namen, Zündschloß und Schloss heißt es auch noch.

Widerspruch, auf den nächsten Seite heißt es aber...

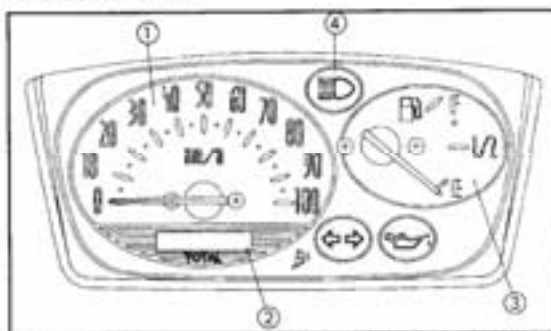
Chokehebel oder, oder, oder

Positionsnummern dem Text
nicht zugeordnet

Zeichnungen zu klein

Tachometer

Der Tachometer zeigt die Fahrgeschwindigkeit an. Unter dem Tachometer befindet sich der Kilometerzähler.



- | | |
|--------------------|-----------------------------|
| 1. Tachometer | 3. Kraftstoffstandanzeige |
| 2. Kilometerzähler | 4. Fernlicht-Kontrolleuchte |

Kraftstoffstandanzeige

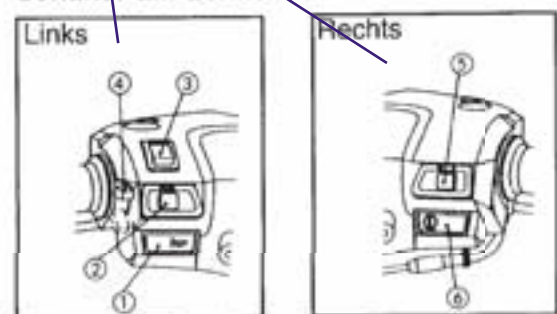
Wenn die Kraftstoffstandanzeige die rote Markierung erreicht hat, beträgt die noch im Tank vorhandene Kraftstoffmenge 1,5 l. In diesem Fall möglichst schnell Kraftstoff nachfüllen.

Fernlicht-Kontrolleuchte

Diese Kontrolleuchte geht an, wenn das Fernlicht eingeschaltet wird.

auf folgender Seite
noch eine Erklärung,
diesmal unter
der Bezeichnung...

Schalter am Lenker



- | | | |
|-------------------|--------------------|--------------------|
| 1. Hupenknopt | 2. Blinkerschalter | 3. Abblendschalter |
| 4. Kaltstarthebel | 5. Lichtschalter | 6. Starterknopf |

Chokehebel "X"

Ein kalter Motor benötigt zum Starten ein fetteres Kraftstoff-Luft-Gemisch, das eine spezielle Kaltstarteinrichtung, der sog. Choke, liefert. Zum Aktivieren des Chokes (Kaltstartanreicherung des Gemischs) den Chokehebel bis zum Anschlag in Richtung **a** schieben. Während des Warmfahrens kann der Chokehebel allmählich zurückgestellt werden. Zum Abschalten des Chokemechanismus (normaler Fahrbetrieb mit warmem Motor) den Hebel bis zum Anschlag in Richtung **b** schieben.

5-4

Positionen sind nicht zu finden

Starterklappenhebel

Wenn er kalt ist, benötigt der Motor zum Starten ein fetteres Kraftstoff-Luftgemisch. Eine spezielle Kaltstarteinrichtung liefert dieses Gemisch. Den Starterklappenhebel hochziehen, um die Kaltstarteinrichtung zu betätigen. Wenn der Motor warmgelaufen ist, den Hebel zurückschieben, um die Kaltstarteinrichtung auszuschalten.

Diagramm

Die ganze Seite wurde komplett verkleinert, auch der Warnhinweis.

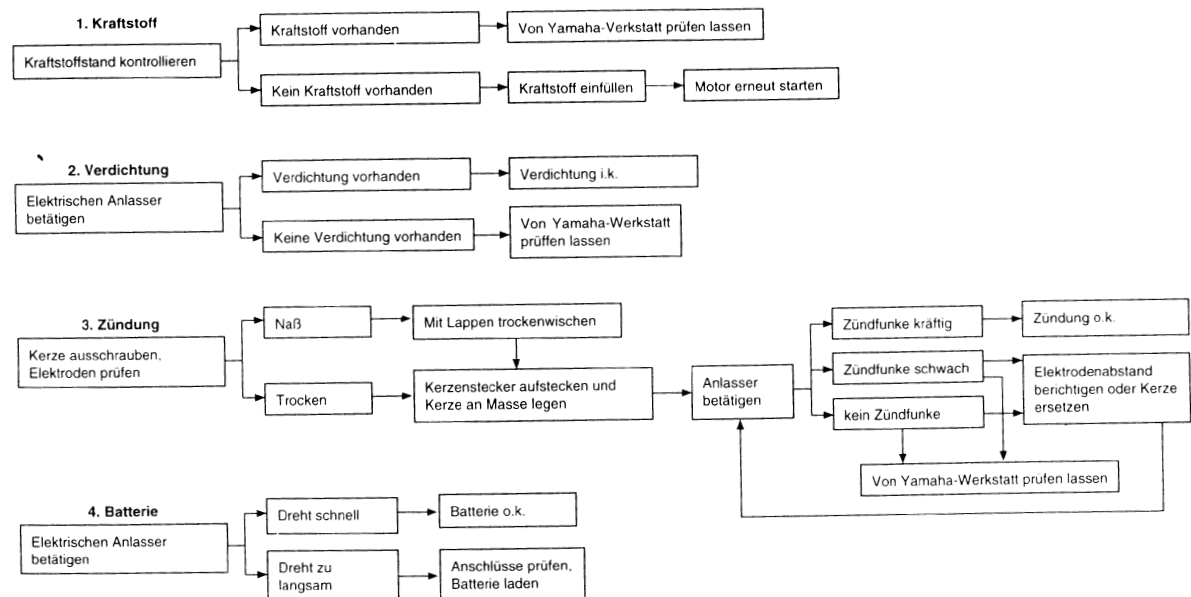
Wie gehe ich damit um?
Wozu brauche ich es?

Schriftgröße nur noch 6pkt

Fehlersuchdiagramm

⚠ WARNUNG

Beim Arbeiten an der Kraftstoffanlage sind Funken, offenes Licht und Zigaretten strikt verboten.



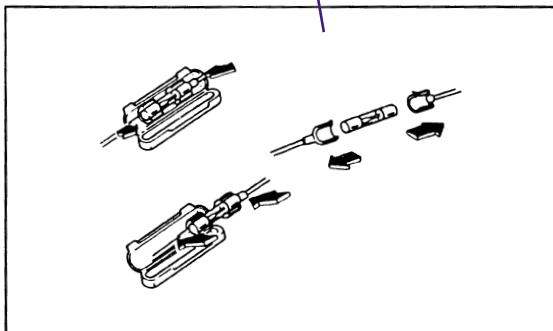
8-13

Sicherungswechsel

**Die Grafik gehört inhaltlich zu keinem dieser Abschnitte.
Es wird der Sicherungswechsel dargestellt.
Keine Bildunterschrift.**

Scheinwerferlampe

Wenn die Leuchtweite des Scheinwerfers justiert werden muß, wenden Sie sich bitte an Ihren Yamaha-Fachhändler.



Fehlersuche

Obwohl alle Yamaha-Motorroller vor dem Versand im Werk einer strikten Endkontrolle unterzogen werden, kommt es dennoch gelegentlich zu späteren Störungen. Probleme der Kraftstoff- oder Zündanlage oder der für die Verdichtung zuständigen Motorkomponenten können zu schlechtem Startverhalten und Leistungsminderung

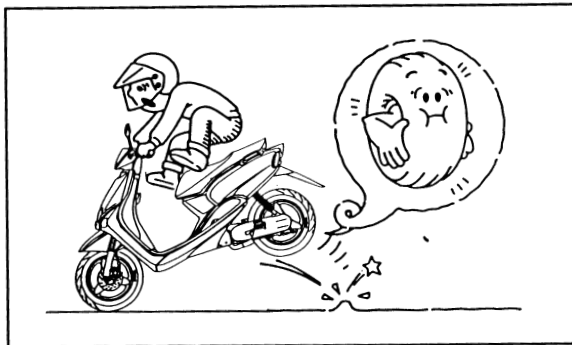
führen. Das Fehlersuchdiagramm beschreibt die Vorgänge, die eine einfache und schnelle Kontrolle der einzelnen Funktionsbereiche ermöglichen. Sind Reparaturarbeiten an Ihrem Motorroller erforderlich, diese unbedingt einem Yamaha-Fachmann anvertrauen. Die qualifizierten Mechaniker in der Yamaha-Werkstatt verfügen über das erforderliche Werkzeug, die Ausbildung und Erfahrung, um Reparaturen an Ihrem Motorroller fachgerecht auszuführen. Es sollten dafür ausschließlich Original-Yamaha-Ersatzteile verwendet werden. Auch wenn Teile anderer Herkunft genauso wie Original-Yamaha-Ersatzteile aussehen, erfüllen sie nur selten die gleichen Qualitätsansprüche. Solche "Imitate" haben nicht nur eine kürzere Betriebslebenszeit, sondern können überdies zu teuren Folgeschäden führen.

**Hier ist die Beschreibung des Fehlersuchdiagrammes, aber kein Verweis, wo es zu finden ist.
Wie suche ich damit Fehler?**

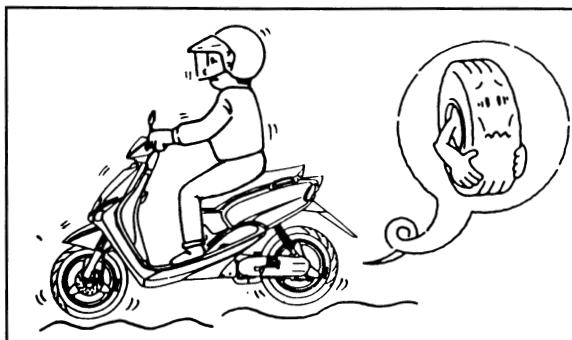
8-12

Karikaturen

eine Auswahl von Zeichnungen



Reifendruck zu hoch



Reifendruck zu niedrig

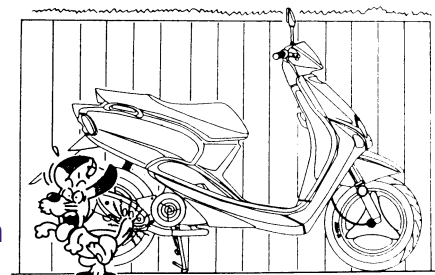
Warnung vor Gefahren ist ernst zu nehmen!
Witzige Zeichnungen finde ich in diesen Abschnitten nicht treffend.
Man kann denken, es ist alles nicht so schlimm.

Fahren am Strand?
Nein, falsches Parken.



Falsch

heißer Auspuff



Falsch

Analysen

Die Analysen habe ich in Tabellenform zusammengefasst, um einen schnellen Überblick zu verschaffen.

So lassen sich alle Details schneller aufschlüsseln. Kein Aspekt wird vergessen.

Schwachstellenanalyse

ist aus der Zusammenfassung vorhandener Checklisten entstanden. Grundlage sind die:

- tecom-Richtlinie, Technische Dokumentationen beurteilen
- DIN EN 62079 (VDE 0039)
- VDI 4500
- CE-Kennzeichnung nach Maschinenrichtlinie der WEKA MEDIA GmbH & Co. KG

Ich habe einen großen Teil der zutreffenden Themen sowie Fragen ausgewählt und übernommen. Diese sind für die Schwachstellenanalyse teilweise umformuliert und eingearbeitet.

Die erarbeitete Fragestellung erlaubt „ja“ oder „nein“ als Antwort. Aus den mit „nein“ beantworteten Fragen ergeben sich die Konsequenzen für das neue Konzept.

Wer-Macht-Was-Matrix

Zielgruppen-, Tätigkeit-, Produkt- und Gefahrenanalyse

sind bereits in vorherigen Gruppenarbeiten entstanden.

Sie sind auch aus Gründen der schnellen Handhabung und der Übersicht in Tabellenform.

Die Erarbeitung der Analysen nach diesem Schema ist für mich einfacher, deshalb habe ich diese Form wieder gewählt.

Schwachstellenanalyse

Gestaltung	Ja	Nein
Form		
Format entspricht den gebrauchstypischen Bedingungen. - Zu klein für Zeichnungen, Diagramme. - Durch Verkleinern der Tabellen ist auch Tabellentext kleiner.	X	
Gut zu handhaben.	X	
Layout		
Anregendes Layout. - Unübersichtlich - Blockschrift mit viel Weißraum. - Abschnitte wiederholen sich unter verschiedenen Kapiteln.		X
Gesamteindruck ausgewogen.		X
Text und Bilder einheitlich angeordnet. Bilder, Zeichnungen nicht dem Text zugeordnet.		X
Unterstützt die Text- und Bildanordnung den einheitlichen Lesefluss.		X
Kopf- und Fußzeile deutlich vom Fließtext getrennt.	X	
Bindung, Leimung, Einband		
Gebrauchstypischer Einband. - Aus 220 g/cm² unbeschichtetem Papier. - Anfällig bei Feuchtigkeit, Fett und Schmutz.		X
Bindung, Leimung qualitativ passend. Seiten reißen nach mehrmaligen Aufbiegen aus.		X
Reicht der Bundsteg zum Binden.	X	
Druck		
Gute Druckqualität.		X
Klare durchgehende Linien bei Strichzeichnungen.	X	
Mehrfarbendruck		X
Papier		
Qualität entspricht der Beanspruchung.		X
Qualität passend zum Einsatz, nicht durchscheinend.	X	

Gestaltung	Ja	Nein
Text		
Enthalten alle Zeilen weniger als 50 Zeichen. • Durch Zweispaltigkeit erreicht.	X	
Bedeutung, Begriff, Schreibweise gleich. • Beispiel: Starterklappen=Kaltstarthebel=Chokehebel.		X
Begriffe sprachlich richtig und eindeutig verwendet.		X
Seiten und Abschnittsnummerierung deutlich erkennbar.		X
Sätze im Anleitungs-/Anweisungstext weniger als 14 Wörter. • Nicht durchgängig.		X
Typographie		
Schriftgröße entspricht 11pkt. • Überschrift1 = 18pkt. • Überschrift2 = 12pkt. • Brotschrift 12pkt. • Benennung der Zeichnungen 8pkt. • Benummerung in Zeichnungen 5pkt. • Tabellenschrift 10pkt. • Bildunterschrift 9pt und 7pkt. • Schrift in Diagrammen 6pkt. • Warnhinweise 8pt und 12pkt.	X	X
Einheitliche Schriftfamilie innerhalb eines Texttyps.	X	
Zur besseren Lesbarkeit Serifenschrift verwendet.		X
Zeilenabstand passend.	X	
Zeilenabstand mindestens 120% der Schriftgröße.		
Schrift zum Dokumentationstyp passend.	X	
Bildbeschriftung leicht zu lesen. • Teilweise keine vorhanden. • Nicht durchnummeriert, keine Verweise.		X
Grundschrift leicht zu lesen.	X	

Verständigung	Ja	Nein
Sätze kurz und präzise.		X
Funktionsbeschreibung leicht verständlich.	X	
Eindeutige Produktbeschreibung.		X
Alle Instruktionen eindeutig und vollständig beschrieben.		X
Alle Handlungsanweisungen didaktisch richtig.		X
Alle Handlungsanweisungen im Imperativ.		
Handlung und Tätigkeit direkt beschrieben.	X	
Nichtssagende Redewendungen und Floskeln vermieden.		X
Lagebezeichnung eindeutig, mit einheitlichem Bezug.		X
Kurzanleitung aussagefähig.		X
Fachwörter beim ersten Auftreten definiert.	X	
Bei z.B. Aufzählungen, Anweisungen gleicher Sachverhalt, parallele Satzstruktur.		X
Bei vorhandenen Lernabschnitten Übersicht vorangestellt.		X
Lernziel vorab genannt.		X
Reihenfolge funktional und lernlogisch richtig.		X
Erfolgreich absolvierte Lernschritte belobigt.		X

Zielgruppe	Ja	Nein
Zielgruppen klar definiert.		X
Erwartung der Zielgruppe erfüllt.		X
Darstellung der Inhalte zielgruppengerecht.		X
Einzelne Abschnitte eindeutig für jeweilige Zielgruppen geschrieben.		X
Beispiele Zielgruppengerecht.		X
Anleitung von Personen aus vorgesehener Zielgruppe getestet, ergebnis dokumentiert.		X

Visualisierung	Ja	Nein
Aussagefähige Gesamtabbildung vorhanden.	X	
Gleiche Informationen steht durch gleiche Bildelemente dargestellt.	X	
Alle Bedienelemente deutlich erkennbar.	X	
Eindeutige Positionsnummern der Bedienelemente.		X
In jeder Strichzeichnung nicht mehr als 5 Positionen dargestellt.	X	
Alle Positionsnummern im Uhrzeigersinn angeordnet.		X
Positionsnummern frei, ohne Umrandung.		X
In jeder Strichzeichnung nur ein Handlungsschritt dargestellt.		
Anzahl der Abbildungen entspricht der Informationsmenge.		X
Abbildungen und Text auf einen Blick zu erfassen.		X
Text in Abbildungen einheitlich verwendet.		X
Wichtige Bedienvorgänge bildlich dargestellt.	X	
Lage des Teils klar dargestellt oder erklärt.		X
Tabellen und Diagramme übersichtlich.	X	
Lesebeispiele für Tabellen und Diagramme.		X
Aussagefähige Piktogramme verwendet.	X	
Piktogramme verständlich erläutert.	X	
Überflüssige Informationen vermieden.		X
Überflüssige Details vermieden.		X

Gliederung	Ja	Nein
Sinnvoll, logisch, nachvollziehbar.		X
Zielgruppen- und produktgerecht.		X
Auf den ersten Blick zu erkennen.	X	
Klare Gliederung.		X
Führt die richtige Reihenfolge zum Ziel.		X
Sind Überschriften Gliederungshilfen.	X	
Überschriften passen inhaltlich zum dazugehörigen Text.	X	
Aufteilung in Kapitel sinnvoll, logisch nachvollziehbar.		X
Aufteilung der Abschnitte sinnvoll, logisch, nachvollziehbar.	X	
Absätze sinnvoll, logisch, nachvollziehbar.	X	
Absätze auf den ersten Blick zu erkennen.	X	
Abschnitte Rüsten, Betreiben und Warten getrennt.		X
Alle Bedienschritte sequentiell beschrieben.		X
Hauptinformationen von Nebeninformationen klar getrennt.		X
Alle Sprachen klar voneinander getrennt.	X	
Kapitelüberschriften im Inhaltsverzeichnis mit Textteil identisch.	X	
Seitenzahlen im Inhaltsverzeichnis mit Textteil identisch.	X	
Fachbegriffe und Fremdwörter im Glossar erklärt.		X

Orientierung	Ja	Nein
Verzeichnisse		
Sinnvoll, logisch, nachvollziehbar.		X
Auf den ersten Blick zu erkennen.	X	
Vollständig		X
Sind Überschriften Orientierungshilfen.	X	
Inhalt		
Inhaltsverzeichnis aussagefähig.		X
Übersichtlich	X	
Hierarchiestufen zu erkennen.	X	
Wiederholung der Überschriften auf der fortsetzenden Seite.		X
Kapitelüberschriften im Inhaltsverzeichnis mit Textteil identisch.	X	
Seitenzahlen im Inhaltsverzeichnis mit Textteil identisch.	X	
Seitenzahl zur Überschrift (mit Hilfslinien) eindeutig zugeordnet.	X	
Vorhandene Verzeichnisse vollständig aufgeführt.		X
Vorhandene Anhänge vollständig aufgeführt.		X
Wegweiser / Advance Organizer als Orientierungshilfen.		X
Register vorhanden.		X
Verweise im Text auf andere Seiten eindeutig.		X
Kolumnentitel vorhanden.		X
Lebender Kolumnentitel vorhanden.		X

Sicherheit	Ja	Nein
Anleitung ausschließlich für ein Gerät bestimmt.	X	
Bestimmungsgemäßer Gebrauch eindeutig definiert.		X
Warnungen vor naheliegenden Mißbrauch und Fehlbedienung ausreichend vorhanden.	X	
Besondere normative Bestimmungen berücksichtigt.		X
Alle Restrisiken genannt.		X
Störungsbeseitigung erklärt.	X	
Ersatzteillisten vorhanden.		X
Erforderliche technische Detailzeichnungen vorhanden.	X	
Gefahrenhinweise/Warnhinweise deutlich hervorgehoben.	X	
Informationen über Risiken, die trotz konstruktiver Sicherheitsmaßnahmen nicht ausgeschlossen werden können.		X
Warnung vor nicht zulässigem Zubehör.		X
Verbot eigenmächtiger Umbauten.		X
Information über unzulässige Verwendung.		X
Hinweise über persönliche Schutzausrüstung/-bekleidung.	X	
Inhalt und Umfang der Sicherheitshinweise auf Normen, anerkannte Regeln der Technik und Wissen der Zielgruppe abgestimmt.	X	
Gefahren eindeutig erklärt.	X	
Personen-, Sach- und Unfallgefahr eindeutig und unverwechselbar bezeichnet.	X	
Hierarchische Regelung der Sicherheitshinweise eindeutig.	X	
Sicherheitshinweise		
Wichtiges am Anfang der Dokumentation.	X	
Wichtiges am Anfang der Kapitel.	X	
Stehen sie vor gefahrenbehafteten Situationen, vor der dazugehörigen Handlungsanweisung.	X	
Aussagefähig und vollständig.	X	
Deutlich mit typografischen Mitteln hervorgehoben.	X	

Entsorgung		
In einigen Kapiteln zusammengefaßt.		X
Einzeln aufgeführt.		X
Ausreichend erklärt.		X
Entsorgung- und Sammelstellen aufgeführt.		X

Technisches	Ja	Nein
Beschreibung der Bedienteile.	X	
Technische Daten aufgeführt.	X	
Stilllegung beschrieben.	X	
Wartung	X	
Wartung in einzelne Bauteile eingeteilt.		X
Pflege, Reinigung.		X
Wichtiges vor der Benutzung.	X	
Zu Beachtendes beim Einfahren.	X	
Betriebsmittel eindeutig benannt.	X	
In einem übersichtlichen Abschnitt erklärt.		X
Montageanleitung für erforderliche Vorgänge.	X	
Genaue vollständige Beschreibung des Produktes.		X
Beschreibung der Bauteile.	X	
Anleitung zur Fehlererkennung für die Reparatur und Wiederinbetriebsetzung.	X	
Umfang und Häufigkeit von Inspektionen benannt.	X	
Verweise auf Normen, Richtlinien, anerkannte Regeln der Technik.		X

Konsequenzen

Gestaltung

- Format nicht viel größer wählen.
- Neues Layout erarbeiten.
- Einband neu gestalten, Material muss gegen Wasser, Schmutz, Fette und Benzin beständig sein.
- Stabilere, flexiblere Bindung wählen, Bundsteg ausreichend bemessen.
- Mindestens zweite Farbe zur besseren Gestaltung und Orientierung auswählen.
- Deutlich erkennbare Nummerierung.
- Zweispaltigkeit beibehalten.
- Bildbeschriftung anlegen, Text und Bildzuordnung muss eindeutig sein.

Verständigung

- Beschreiben des Produktes.
- Erstellen einer Kurzanleitung.
- Kurze und präzise Sätze formulieren.
- Einheitliche, leicht verständliche, gebrauchstübliche Begriffe wählen.
- Parallele Strukturen entwickeln.
- Keine Floskeln, sondern klare Handlungsanweisungen.
- Lernabschnitte neu formulieren.
- Kurze, knappe Formulierungen.
- Schritt-für-Schritt-Anweisungen

Zielgruppe

- Klar definieren.
- Darstellung der Inhalte auf Zielgruppe abstimmen.
- Direkte Anrede.

Visualisierung

- Zeichnungen müssen größer sein.
- Gesamtabbildung groß und aussagefähig.
- Auf Detailzeichnungen verweisen.
- Zeichnungen auf ausklappbarer Seite, damit blättern beim Lesen verhindert wird und diese in der gesamten Anleitung sichtbar sind.
- Durch Fotos ersetzen, Teile farblich hervorheben.
- Formate ändern.
- Positionsnummern einheitlich vergeben.
- Eindeutige Querverweise erarbeiten.
- Klare Darstellungen.

Gliederung

- Neue Gliederung, logisch und nachvollziehbar für Zielgruppe.
- Übersichtlich, klar erkennbar.
- Klare Trennung vornehmen.
- Inhalte den richtigen Themen zuordnen.
- Konsequente, leicht verständliche, gebräuchliche Überschriften.
- Glossar, Index, Abkürzungsverzeichnis anlegen.
- Einheitliche Nummerierung von 1 bis...
- Querverweise im Text anlegen.

Orientierung

- Inhalte den richtigen Themen zuordnen.
- Hierachiestufen müssen zu erkennen sein.
- Kolumnentitel anlegen.
- Advance Organizer vor jedem Kapitel.
- konsequente, leicht verständliche, gebräuchliche Überschriften wählen.
- Register anlegen.
- Verweise überprüfen und verbessern.
- Seitenzahl zur Überschrift eindeutig, mit Inhaltsverzeichnis identisch, zuordnen.

Sicherheit

- Hinweis, Anleitung „nur für diesen Roller“.
- Alle Risiken, Restrisiken benennen, erklären.
- Gebrauch eindeutig beschreiben.
- Neue Überlegungen zur Form und Darstellung der Warnhinweise.
- Ersatzteilliste erstellen.
- Hinweis auf Alter, Führerschein-Klasse, STVO.
- Warnung vor nicht zulässigem Zubehör.
- Verbot eigenmächtiger Umbauten.
- Information über unzulässige Verwendung.
- Kapitel Entsorgung anlegen.

Technisches

- Wartung nach Bauteilen gruppieren.
- Pflege und Reinigung in extra Kapitel.
- Betriebsmittel in einem Abschnitt benennen und erklären.
- Produktbeschreibung.
- Verweise auf Normen, Richtlinien, Regeln.

Zielgruppenanalyse

Merkmale der Zielgruppe	Konsequenzen für die TD
Wie homogen ist die Zielgruppe? • Nicht homogen • Siehe Wer-macht-was-Matrix.	• Die Inhalte der Anleitung müssen deutlich gestaltet werden. • Verschiedene Informationsmittel, wie Kurzbeschreibung, eindeutige Zeichnungen, Detailzeichnungen, Fotos sind erforderlich. • Sinnvolle Aufteilung des Layouts. • Leicht nachvollziehbares Inhaltsverzeichnis. • Navigationsmittel
Wer kauft und verwendet das Produkt?	
Zu welchem Zweck wird der Roller gekauft? • Jugendliche, die entsprechende Fahrerlaubnis besitzen. • Personen, die Spaß am Fahren mit Rollern haben. • Bewältigen von kurzen Strecken.	• Übersichtliche Zeichnungen. • Eindeutige Beschreibung. • Übersichtliche Gestaltung.
Welche Gemeinsamkeiten hat die Zielgruppe? • Personen jedem Alters. • Zielgruppe denkt wirtschaftlich und bevorzugt zweckmäßiges Fahrzeug. • Fahrspaß	• Das Lesen der Anleitung muss zum sicheren Fahren anregen. • Kurze Textanweisungen, keine endlosen Texte. • Die Abbildungen sollen zweckmäßig, leicht nachvollziehbar und eindeutig sein. • Entsprechende Abbildungen wählen, die alle Variationsmöglichkeiten darstellen. • Anleitung nach einfachen grafischen Gesichtspunkten gestalten, auf unnütze Details verzichten. • Eindeutige Beschriftung der Bilder, Abschnitte, Tabellen.

Merkmale der Zielgruppe	Konsequenzen für die TD
Welches Nutzungsinteresse hat die Zielgruppe? Will sie mit dem Produkt arbeiten oder muss sie es? • Zielgruppe hat eine große Bereitschaft • will mit dem Roller so schnell wie möglich fahren. • Bewältigen von kurzen Strecken, z.B. zur Arbeit oder in der Freizeit zum Angeln, zur Schule. • Einfach nur fahren.	• Sollte auch als Nachschlagewerk funktionieren. • Gutes Auffinden einzelner Bereiche durch Orientierungshilfen, wie Inhaltsverzeichnis, Stichwortverzeichnis, Index, Register...
Wie ist das Lernverhalten der Zielgruppe? • Der Allgemeinbildung entsprechend - geistig beweglich. • Keine Mengentextleser.	• Kurzbeschreibung angebracht (eventuell zusätzlich). • Abbildungen wählen, die konkrete Sachverhalte erkennen lassen. • Leicht überschaubares Layout. • In Abschnitte unterteilen.
Welche Sprach-/Schriftkenntnisse hat die Zielgruppe? • Der Allgemeinbildung entsprechend.	• Keine Fachbegriffe verwenden.
Körpermerkmale	
Geschlecht • Ausgeglichen gemischt.	• Anrede neutral - stets Frauen und Männer gleichermaßen ansprechen. • Spritzige Worte wählen, die für Jugendliche und jung Gebliebene gleichermaßen ansprechend sind.
Alter • 16-60 Jahre • Abhängig von der Klasse der Fahrerlaubnis.	• Sprachstil wählen, der jede Altersgruppe anspricht.

Merkmale der Zielgruppe	Konsequenzen für die TD
Körperkraft • Das Halten und besonders Schieben des Rollers soll keine Probleme bereiten. • Beim Starten mit dem Kick muss Kraft für Halten und für Antreten aufgewendet werden. • Kräften, die beim Fahren wirken, muss man entgegenwirken.	• Hinweis auf Gewicht notwendig. • Auf anzuwendende Kraft beim Starten und Schieben verweisen. • Kurvenlage ausgleichen.
Behinderung / Einschränkung	• Hinweise notwendig.
• Behinderungen die Fahrtüchtigkeit einschränken.	• Hinweise notwendig.
Kulturelle Merkmale	
Bildverständnis (Symbolik)	• In Abhängigkeit von dem Land, in dem das Produkt vertrieben wird.
Leserichtung	• In Abhängigkeit von dem Land, in dem das Produkt vertrieben wird.
Sprache	• In Abhängigkeit von dem Land, in dem das Produkt vertrieben wird. • Wichtig ist die Übersetzungen von einem Muttersprachler kontrollieren zu lassen, damit keine falschen Interpretationen entstehen.
Tabus (Farbempfindung)	• In Abhängigkeit von dem Land, in dem das Produkt vertrieben wird.
Religion	• In Abhängigkeit von dem Land, in dem das Produkt vertrieben wird.
Sonstiges	• Evtl. Symbole beachten.
Bildungsmerkmale	
Allgemeinbildung • Mittlerer Bildungsstand.	• Allgemeinverständliche Ausdrucksweise ohne Fachbegriffe.

Merkmale der Zielgruppe	Konsequenzen für die TD
Hat die Zielgruppe technisches Vorwissen? • Ein großer Teil bastelt gern.	• Allgemeingeläufige Begriffe benutzen • Hinweise, Verbote, Verweise auf Vertragswerkstatt, um nicht erlaubte, gefährdende Veränderungen an dem Roller zu verhindern. • Missbrauch ausschließen.
Hat die Zielgruppe technisches Verständnis? • Kein besonderes technisches Verständnis. • Bastler, die gern schneller, lauter, wilder fahren	• Anleitung muss genaue Hinweise geben, die ein Laie üblicherweise ausführen kann. • Missbrauch muss ausgeschlossen werden.
Hat die Zielgruppe Erfahrung mit dem Produkt? • Nur bedingt. • Eher nicht, für viele das erste Fahrzeug.	• Bedarf deshalb einer Beschreibung jedes Vorganges. • Beschreibung des Fahrverhaltens. • Missbrauch ausschließen.
(Berufs)-Erfahrung • Nur bedingt - eher nicht.	• Keine Fachbegriffe verwenden. • Eindeutige Zeichnungen erstellen. • Eventuell mit Fotos ergänzen.
(Lebens)-Erfahrung • Die eines Erwachsenen	• Nicht als Voraussetzung sehen. • Das Fahrverhalten anderer Fahrzeuge ist nicht in Vergleich zu setzen. • Die Leistung ist nicht zu vergleichen.

Produktanalyse

Merkmale des Produktes	Konsequenzen für die TD
Was muss berücksichtigt werden?	
Welche Baugruppen, Bedienelemente, Anzeige- und Kontrollinstrumente etc. sind Bestandteil des Rollers? • Räder • Sitzbank mit Gepäckraum • Lenker mit Armatur • Lampen, Scheinwerfer und Blinker • Ständer • Rahmen, Verblendung • Diebstahlsicherung • Antrieb mit Batterie, Motor, Getriebe	• Bezeichnungen festlegen. • Baugruppen sortieren. • Formulierung durchdenken.
Für welchen bestimmungsgemäßen Gebrauch ist der Roller gedacht? Zu welchem Zweck wird der Roller gekauft? • Fahren • Befördern von 1 Person zusätzlich.	• Rechtliche Bestimmungen. • Nutzerkreis einschränken.
Welche Vorschriften existieren speziell für den Roller? Was muss man beim Roller beachten? • Geschwindigkeit • Last, Gewicht • Nicht zum Befördern von sperrigen Gegenständen zu benutzen	• Normen • Richtlinien • VDE-Bestimmungen • Sonderregelungen • STVO
Welche Werkzeuge müssen bei der Montage verwendet werden?	• Bei Bedarf näher beschreiben oder bezeichnen.
Welche Einsatzmöglichkeiten, -bedingungen sind zu berücksichtigen (bezüglich Temperatur, Luftfeuchtigkeit, Wärme...)? • Regen • Feuchte, nasse, laubbedeckte, schmierige Straßen.	• Bedingungen nennen.

Merkmale des Produktes	Konsequenzen für die TD
Gibt es Ersatzteile, Erweiterungsmöglichkeiten, Varianten? Wenn ja, welche? • Zubehör • Batterie • Sicherung • Glühlampen • Öl • Benzin • größerer Motor	• Zubehörliste • Andere Varianten extra beschreiben, Verweise irritieren. • Layout so gestalten, das ein Austausch möglich ist.
In welcher Weise ist die Entsorgung des Rollers geregelt?	• Umweltschutz beachten (eventuell Symbole auf Gerät anbringen). • Entsorgungsstellen nennen.
Müssen noch weitere Aspekte berücksichtigt werden? • Technische Daten • Lizenzen • Garantie • Fahrgestellnummer • Typnummer • Ersatzschlüssel	• Betriebsstoffe spezifizieren. • Schnittstellen spezifizieren. • Serviceadressen angeben. • Garantiebedingungen • Erklärung zum Finden der Fahrgestellnummer...
Welche Wartungsmittel, und - vorgänge? • Pflege des Gehäuses. • Batteriewasser auffüllen. • Serviceintervalle. • Getriebeöl nachfüllen. • Bremsflüssigkeit kontrollieren.	• Do-it-yourself abgrenzen, ggf. verbieten. • Reinigungsmittel, -methoden benennen. • Intervalle benennen.
Welche Lizenzen?	• Lizenzbestimmungen nennen. • Auf Copyright, Schutzmarke, etc. hinweisen.

Tätigkeitsanalyse

Merkmale der Tätigkeit	Konsequenzen für die TD
Was muss berücksichtigt werden?	
Was macht der Benutzer mit dem Roller? • Montieren von Zubehör • Fahren • Tanken • Pflegen • Reinigen • Warten • Stilllegen • Transportieren • Kleinere Reparaturen	• Handlungen richtig beschreiben. • Mit Zeichnungen oder Fotos die Beschreibung unterstützen.
In welcher Reihenfolge werden Tätigkeiten ausgeführt? • Technische Dokumentation lesen • Sicherheitscheck • Starten • Licht • Anfahren • Beschleunigen • Bremsen • Ausschalten • Parken • Sichern	• Klare Handlungsanweisungen. • In richtiger Reihenfolge eindeutig beschreiben, um falsche Verfahrensweisen und Unfälle zu vermeiden.
Welchem Anwendungszweck dient die technische Dokumentation? • Begleitendes Hilfsmittel bei der Wartung und Pflege. • Warnung vor Missbrauch • Erklärung • Vermeiden von Unfällen • Beschreibung für lange Lebensdauer	• Hinweise • Tipps • Hilfe • Sicherheitshinweise • Pflegeanleitung • Gesetzliche Bestimmungen

Gefahrenanalyse

Merkmale der Gefahren	Konsequenzen für die TD
Was muss berücksichtigt werden?	
Welche Gefahren gehen von dem Roller aus? • Unfälle bei falscher Fahrweise. • Motorüberlastung, falls unsachgemäß manipuliert wurde. • Gewichtsüberlastung • Transport von sperrigen Teilen.	• Warnhinweise • Hinweise • Verbote
Für welchen bestimmungsgemäßen Gebrauch ist der Roller gedacht? • Zum Fahren von kurzen Strecken.	• Rechtliche Bestimmungen • Nutzerkreis einschränken
Welcher naheliegende Missbrauch ist zu erwarten? • Manipulieren der Motorleistung	• Naheliegenden Missbrauch beschreiben. • Warnhinweise
Wie hoch ist das Gefährdungspotenzial für Personen, Produkt, Umwelt? • Lebensgefahr	• Benutzung nur im Originalzustand. • Sicherheitshinweise • Hinweise am Roller
Welche Maßnahmen zur Gefahrenabwehr sind vorhanden (Sicherheitsbestimmungen, -vorrichtungen, -maßnahmen)?	• Nur angegebene Maßnahmen ausführen. • Nur angegebenes Werkzeug verwenden. • Nur mitgeliefertes Material verwenden. Sicherheitshinweise beachten
Welche Vorschriften existieren speziell für den Roller? Was muss ich beim Roller beachten?	• Normen • Richtlinien • VDE-Bestimmungen • Sonderregelungen
Vor welchen Gefahren muss in der Technischen Dokumentation gewarnt werden?	• Bei Bedarf beschreiben

Wer-Macht-Was-Matrix

WER? WAS?	Hersteller Management Vertrieb	Händler Monteur Service	Käufer Benutzer	Transporteur	Entsorger
Entwicklung	X				
Planung	X				
Montage	X	X			
Werbung	X	X			
Transport	X	X	X	X	
Sicherheit	X	X	X	X	X
Wartung	X	X	X		
Pflege	X	X	X		
Reparatur	X	X	X		
Ersatzteile	X	X	X		
Zubehör	X	X	X		
Demontage	X				X
Verwertung	X		X		X

Konzept

Die Anleitung soll aus drei Teilen bestehen.

Hauptbestandteil ist die Bedienungsanleitung. Als anregende Zusätze sind eine Kurzanleitung und eine multimediale CD vorgesehen.

Aus zeitlichen Gründen habe ich nur für die Bedienungsanleitung Musterseiten erstellen können.

Bedienungsanleitung

Schrift

Bei der Auswahl habe ich nach einer Schrift gesucht:

- die in 11pkt noch gut lesbar ist
- die infett nicht zu aufdringlich wirkt
- die eng aber nicht zu eng ist
- die im zweispaltigem Layout gut lesbar ist
- die modern ist, die Zielgruppe anspricht
- die, die Umlaute ä, ö, ü enthält

Nach einer Grobauswahl habe ich mich für die Schrift ISOCEUR entschieden.

Die Absatztypen habe folgende Schriftgrößen:

	Größe	Stärke	Neigung
Titel	28 pkt	bold	regular
Überschrift 1	18 pkt	bold	regular
Überschrift 2	14 pkt	bold	regular
Zwischenüberschrift	12 pkt	bold	regular
Text	12 pkt	regular	regular
Bildunterschrift	11 pkt	regular	regular
Warnung vor Lebensgefahr	12 pkt	bold	regular
<i>Warnung vor Beschädigung</i>	<i>12 pkt</i>	<i>regular</i>	<i>kursiv</i>
<i>Verweise</i>	<i>11 pkt</i>	<i>regular</i>	<i>kursiv</i>
!	24 pkt	bold	regular
☞, Windings	12 pkt		
☞, Windings	12 pkt		

Aufbau

Der Grundaufbau gestaltet sich wie folgt:

- Einband mit ausklappbarer Seite
- Titel
- Vorwort
- Produktbeschreibung
- Erklärung der Sicherheitshinweise
- Erklärung der Anleitung
- Gesamtinhaltsverzeichnis
 - Kapitelinhaltsverzeichnis mit Advance Organizer
 - Abschnitt
 - Überschrift
 - Einleitung
 - Warnhinweise, Sicherheitshinweise
 - Handlungsanweisung
 - Verweise auf andere Kapitel, Abschnitte
- Weitere Abschnitte
- Anhänge
- Impressum
- Einband mit ausklappbarer Seite

Navigation

- Farbiges Seitenregister, jedem Kapitel ist eine andere Farbe zugeordnet
- Positionsnummern, Pfeile sind in der Farbe des jeweiligen Kapitels
- Kopfzeile mit Kolummentitel
- Fußzeile mit Seitenzahl
- Inhaltsverzeichnisse
- Modularer Kapitelaufbau
- Index mit Seitenangaben

Format

Die Anleitung ist im Format A5, hoch.

Die Textanordnung der Kapitel ist zweispaltig. Die Seiten sind doppelseitig beschrieben.

Die Bilder, Zeichnungen und Grafiken stehen in den Kapiteln immer am Anfang der Spalte.

Am äußeren Rand jeder Seite ist ein farbiges Register.

Die Inhaltsverzeichnisse haben ebenfalls ein farbiges Register am äußeren Rand.

Die Textanordnung ist auch zweispaltig. Die Rückseite ist nicht mit Text, nur mit dem Register, bedruckt.

Die Seiten sind von Seite 1 bis zu letzten Seite durchnummeriert.

Die Kapitelinhaltsverzeichnisse sind ohne Nummerierung.

Grafik

Am Anfang jedes Abschnittes steht ein grafisch bearbeitetes Foto oder eine Strichzeichnung.

Aus einer Auswahl von 80 Digitalfotos, die ich von meinem Motorroller angefertigt habe, sind Grafiken und Bildausschnitte entstanden. In den Musterseiten habe ich diese verwendet.

Die Anzahl der Fotos schätze ich auf ca. 40 Stück. Dazu kommen noch ca. 20 Strichzeichnungen aus dem bestehenden Konzept, die überarbeitet werden müssen.

Die Gesamtabbildungen in den Ansichten vorn, links und rechts, hinten sind in den Aufklappseiten des Einbandes zu sehen. Sie sind mit Igelgrafiken versehen.

Für die Warnhinweise ist ein Piktogramm notwendig. Zwei sind aus dem Schriftfont Wendings.

Auf der Titelseite befindet sich eine fotorealistische Darstellung (Fotomontage) des Motorrollers.

Papier

- Umschlag aus 180 g/cm^2 Papier weiß
nach dem Bedrucken Folienbeschichtung damit er Fett, Schmutz und Benzin standhalten kann.
- Titel, Vorwort, Kapitel, Anhänge, Impressum aus gestrichenem, weißen, glattem, glänzendem 90 g/cm^2 Papier.
- Gesamtinhalt, Kapitelinhalt aus weißem, gestrichenem, glattem 120 g/cm^2 Papier, nach dem bedrucken ebenfalls mit Folie beschichten.

Einband

Der Umschlag soll ein Schutz sein. Er besteht aus abwaschbaren Material. Es werden im inneren Teil Taschen zum Einlegen der Kurzanleitung und der CD vorgesehen.

Bindung

Das Layout lässt viele Bindungsarten zu. Der Kostenaufwand ist entscheidend. Man soll bedenken, ob Sicherheit und Wissen genauso kostenaufwendig sein kann wie Werbung.

Hier drei Vorschläge:

1. Spiralbindung

Die losen Seiten werden mit einer Spirale aus Plastik verbunden. Kein Metall verwenden. Es kann rosten oder auf Benzin oder Öl reagieren.
Nachteilig ist, dass spätere Änderungen nicht ausgetauscht werden können.

2. Ringordner, mit zwei Ringen

Hauptinhaltsverzeichnis und Kapitelinhaltsverzeichnis sind lose Einleger mit Zweier-Lochung.
Die Kapitel sind einzelne Hefte mit Zweier-Lochung
Bei Änderungen können die Kapitel ausgetauscht werden.

3. Ringordner, mit zwei Ringen

Alle losen Seiten sind mit einer Zweier-Lochung versehen.
Jede Seite kann ausgetauscht werden.
Nachteilig ist, dass die einzelnen Blätter schneller verloren gehen oder falschen Kapiteln zugeordnet werden.

Gedanken zum Inhalt

1. **Anrede**
2. **Produktbeschreibung**
3. **Erklärung der Sicherheitshinweise**
4. **Allgemeine Informationen** (Hallo Roller!)
5. **Inhaltsverzeichnis** (Suchen und Finden)
6. **Sicherheit, Hinweise zum sicheren Fahren**
7. **Bauteile: Beschreibung und Anordnung** (Das ist Ihr Roller!)
 - Lenker, Armatur/ Anzeigeninstrumente, Chokehebel, Schalter
 - Schloss, Schlüssel
 - Antrieb, Tank, Motor, Getriebe, Batterie
 - Ständer
 - Licht, Beleuchtung, Blinker, Glühlampen
 - Sicherungen
 - Bremsen
 - Gasgriff
 - Spiegel
 - Reifen
8. **Beschreibung der Tätigkeiten** (Rollende Möglichkeiten)
 - Vorbereitung und Einstellungen, Kontrolle
 - Starten
 - Einfahren
 - Beschleunigen, Bremsen
 - Beladen
 - Warten
 - Pflegen
 - Transportieren
 - Zubehör
9. **Technische Daten** (Rollerhafte Technik)
10. **Entsorgung und Entsorger**
11. **Index** (Wiederfinden)

Impressum

Anregende Zusätze

Diese Bedienungsanleitung wird durch eine Kurzanleitung und eine multimediale CD ergänzt.

Kurzanleitung

Sie soll ein knapper Abriss der Bedienungsanleitung sein. Nur ein Zusatz der einen kleinen Überblick über den Motorroller gibt. Sie soll nicht dazu animieren die Bedienungsanleitung nicht zu lesen, sonder dazu auffordern.

Layout

- Vier-Farbe-Druck auf weißem 120g/cm² Papier
- Nach dem Drucken beidseitig mit polylein-fein beschichtet
- Format A4, quer, Laparellofalz

Inhalt

- Titel „Kurz und Knapp“
- Darstellung der Baugruppen, Fotomontage
- Kurze Beschreibung dieser und dessen Funktion
- Die wichtigsten Sicherheitshinweise
- Technische Daten
- Welches Benzin?
- Tankinhalt, verbleibende Restmenge bei roter Anzeige der Tankanzeige
- Welches Öl? Wieviel?
- Welche Zündkerze?
- Maximale Zuladung
- Welcher Reifendruck?
- Minimale Profiltiefe
- Welche Bremsflüssigkeit?
- Welche Sicherung, welche Glühlampen?
- Serviceadresse, Pannenhilfe

Multimedia CD

Die Käufer der Rollers sind zum großen Teil sehr junge Menschen. Sie sind es gewohnt mit Computern umzugehen und haben vorallem Spaß daran.

Die CD soll auf keinen Fall die Bedienungsanleitung ersetzen. Es ist nicht möglich, denn den Computer hat man nicht immer dabei. Vielmehr soll die CD das Lesen der Bedienungsanleitung anregen.

Layout

- Im HTML erstellt, mit Animationen in Flash
- Ergänzt durch pdf-Dateien
- Angelehnt an den Internetauftritt der YAMAHA-MOTOR GmbH
- Durch den gleichen Aufbau, gleiche Farben, die selbe Schrift, ist für den Anwender eine schnellere Navigation möglich. Er muss sich nicht umgewöhnen. Kann es sich schneller einprägen.
- Besteht aus einer Hauptseite, von der man zu sechs weiteren Seiten navigieren kann. Diese sind ebenfalls alle miteinander verknüpft.
- Seiten:
 - Hauptseite
 - Produktbeschreibung
 - Sicherheit
 - Sicherheitshinweise
 - Auszug aus STVO
 - Kurzbeschreibung:
 - Links, rechts, vorn, hinten
 - Kurzanleitung
 - Veränderungen:
 - Zubehör, Ersatzteile, Andere Farben, Andere Roller
 - Glossar
 - YAMAHA
 - Geschichte
 - Homepage
 - Adresse

Musterseiten der Bedienungsanleitung

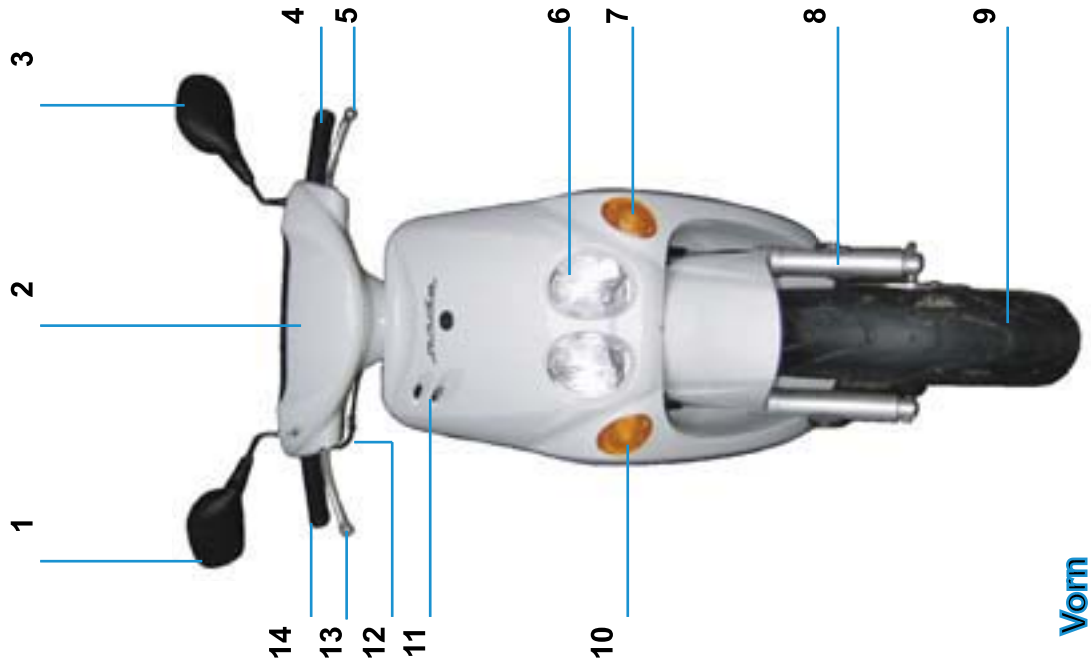


*bearbeitetes Original

Bedienungsanleitung

Vielen Dank, das Sie sich zum Kauf eines YAMAHA-Motorrollers entschieden haben

Die langjährige Erfahrung in der Herstellung von Touren-, Sport- und Rennmaschinen hat YAMAHA-Motors zu einem führenden Hersteller von Motorrollern gemacht. Ihr neuer Motorroller bietet Ihnen wegweisende Technologie, Qualität und Zuverlässigkeit.



Vorn

- 1 rechter Spiegel
- 2 Lenker mit Armatur
- 3 linker Spiegel
- 4 Griff
- 5 Hinterrad-Bremshebel
- 6 Scheinwerfer
- 7 linker Blinker

- 8 Stoßdämpfer
- 9 Vorderrad
- 10 rechter Blinker
- 11 Lüftungsschlitze
- 12
- 13 Vorderrad-Bremshebel
- 14 Gasdrehgriff



Links

- 15 Schutzschutz
- 16 Sitzbank
- 17
- 18 Schutzschutz
- 19 Getriebe
- 20 Federung
- 21 Kickstarter
- 22 Ständer
- 23 Fußtritt
- 24 Gepäckhaken
- 25 Reflektor
- 26 Scheibenbremse

YAMAHA-Motors

Bedienungsanleitung

Motorroller „neo's 50“

YN50R

Musterseiten

Der Motorroller YAMAHA „neo's50“ ist ein Zweiradfahrzeug. Angetrieben wird er durch einen luftgekühlten Einzylinder-Zweitaktmotor mit ungeregeltem Katalysator. Mit einer Leistung von 3,05 PS und einem Hubraum des Motors von 49 ccm bringt er einen großen Fahrspaß auf die Strasse.

Er ist für die Beförderung von Fahrer und Beifahrer ausgelegt. Das Gesamtgewicht darf dann 242 Kg betragen. Ideal ist er zum Fahren von kurzen Strecken und im Stadtverkehr.

* Originaltext

Erklärung der Sicherheitshinweise



Abschnitte gekennzeichnet mit dem Ausrufezeichen im Dreieck, bedeuten Lebensgefahr!



*Das Ausrufezeichen bedeutet:
Vorsicht zu Ihrer eigenen Sicherheit*



Die zeigende Hand verweist Sie auf Maßnahmen die Beschädigungen an Ihrem Motorroller verhindern!



Der Pfeil verweist auf weitere Abschnitte, die für das jeweilige Thema wichtig sind.

Zu dieser Anleitung

Zu dieser Anleitung

können Angaben abweichen.
Bitte haben Sie dafür Verständnis.



Diese Bedienungsanleitung muss immer beim Fahrzeug verbleiben! Sie ist ein wichtiger Bestandteil Ihres YAMAHA-Motorrollers. Bei einem Verkauf übergeben Sie diese dem neuen Besitzer.

Aus den Angaben, Abbildungen und Beschreibungen dieser Anleitung können keine Ansprüche hergeleitet werden.

Die Anleitung enthält wichtige Sicherheitshinweise und Anweisungen, die vor der Benutzung des YAMAHA-Motorrollers sorgfältig durchgelesen werden müssen.

Sollten Sie Fragen zu dieser Anleitung haben, wenden Sie sich bitte an Ihren YAMAHA-Fachhändler.

YAMAHA ist bei der Konstruktion der Produkte um ständige Weiterentwicklung und Qualitätsverbesserung bemüht. Änderungen an Form, Ausstattung, Technik und Lieferumfang sind möglich. Der Entwicklungsstand Ihres Motorrollers entspricht dem Zeitpunkt des Druckes dieser Anleitung. Eventuell



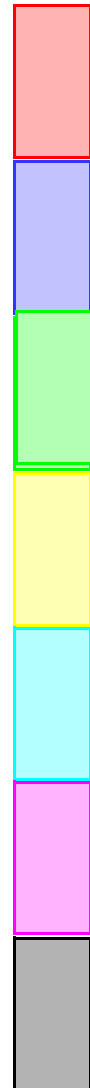
Lesen Sie diese Anleitung vor der ersten Inbetriebnahme!

* Originaltext

Inhalt

Im Verzeichnis Inhalt finden Sie die Hauptkapitel dieser Anleitung. Am Anfang jedes Kapitels befindet sich ein weiteres Inhaltsverzeichnis mit einer engeren Untergliederung.

Sicherheit.....	1
Beschreibung.....	5
Bedienen.....	31
Warten.....	39
Reinigen und Pflegen.....	43
Daten.....	49
Anhänge.....	61



Impressum

Musterseiten

Sicherheit

Die in diesem Kapitel beschriebenen Informationen, Tipps und Hinweise sind zu Ihrem Schutz.



Befolgen Sie, in Ihrem eigenen und im Interesse aller im Strassenverkehr Beteiligten, die Hinweise und Warnungen in diesem Kapitel!

Inhalt

Fahrer.....	1
Fahrzeug.....	1
Fahren.....	2
Ausweisen und Kennzeichen.....	2
Bremsen.....	3
Parken.....	3
Beladen.....	4
Transport.....	4

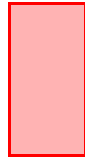
Musterseiten

Fahrer

- Es besteht Helmpflicht!
Tragen Sie immer einen geprüften und perfekt sitzenden Sturzhelm!
- Tragen Sie zweckmäßige, enganliegende, helle, reflektierende Kleidung!
- Tragen Sie spezielle Handschuhe!
- Tragen Sie festes robustes Schuhwerk!
- Das zugelassene Mindestalter für den Fahrer ist vom Gesetz festgelegt!
- Fahren Sie nur gesund und ausgeschlafen!
- Sitzen Sie korrekt und aufrecht!
- Nehmen Sie keine Medikamente und keine Aufputzmittel ein!
- Trinken Sie keinen Alkohol! Alkohol gefährdet die Fahrtauglichkeit!
- Während des Fahrens nicht essen, trinken, rauchen, lesen oder telefonieren!
- Machen Sie sich mit dem Motorroller vertraut! Üben Sie auf einem freien Platz, ohne Straßenverkehr. Ihre Geschicklichkeit und Ihr technisches Wissen sind Grundlage für sicheres Fahren.

Fahrzeug

- Überprüfen Sie den Motorroller vor jedem Fahrentritt!
- Das Anbringen von ungeeigneten Zubehörteilen kann die Fahr-sicherheit beeinträchtigen.
- Alle Eingriffe die zur Änderung der Merkmale des Motorrollers führen beeinträchtigen die Fahr-sicherheit und verletzen die gesetzlichen Vorschriften.
- Der Roller ist für den Betrieb mit Fahrer und Beifahrer für den Einsatz im Strassenverkehr ausgelegt.
- Bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung erlischt die Garantieleistung. Der Hersteller wird von der Haftung entbunden.
- Die Beleuchtung und die Blinker sind immer sauber zu halten!
- Den Reifenzustand regelmäßig prüfen!
- Immer das empfohlene Benzin und Öl verwenden!





Fahren

- Beachten Sie die Strassenverkehrsordnung!
- Passen Sie Ihre Fahrweise den eigenen Fähigkeiten, dem Motorroller und den Gegebenheiten an!
- Während der Fahrt immer beide Hände am Lenker und beide Füße auf den Fußablagen des Motorrollers lassen!
- Die Richtungsstabilität kann, beim Vorbeifahren von größeren Fahrzeugen, an Tunnelausgängen und auf Brücken durch Seitenwind beeinflusst werden.
- Verringern Sie die Geschwindigkeit, wenn Sie den Straßenzustand nicht einschätzen können.
- Strassenbahnschienen, Metallplatten oder Kanaldeckel sind vorsichtig zu überfahren. Es besteht Rutschgefahr!
- Straßenmarkierungen führen zu mangelnden Griff der Reifen.
- Vor Kreuzungen und Kurven langsamer fahren. Nach dem Abbiegen und am Kurvenende wieder allmählich Gas geben.
- Dichtes Auffahren auf ein anderes Fahrzeug kann zu einer Kollision führen.
- An parkenden und haltenden Au-

tos vorsichtig vorbeifahren!

- Fahren Sie immer mit Licht, auch am Tag!
- Fahren Sie nicht im toten Winkel des Autofahrers!
- Geben Sie klare Richtungssignale beim Abbiegen und Überholen.
- Kein anderes Fahrzeug abschleppen oder sich abschleppen lassen!

Ausweisen und Kennzeichen

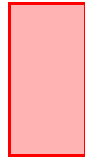
- Folgende Ausweise und Papiere sind immer mitzunehmen:
 - Personalausweis
 - Fahrerlaubnis
 - Versicherungsbeleg
 - Betriebserlaubnis
- Das Nummernschild ist an der dafür vorgesehenen Stelle anzubringen!

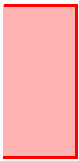
Bremsen

- Prüfen Sie vor dem Fahrtantritt die Bremsfunktion!
- Mit zunehmender Geschwindigkeit verlängert sich der Bremsweg.
- Beim Bremsen beide Bremshebel gleichmäßig und gleichzeitig betätigen! Es kann sonst zu einem verlängerten Bremsweg, zum Rutschen und dann zur Kollision führen.
- Auf nassen, losen, rauhen, unebenen oder mit Laub bedeckten Oberflächen kann es beim schnellen Bremsen zum blockieren der Räder kommen.
- Auf nasser Fahrbahn gefühlvoll bis zum Anhalten bremsen. Niemals abrupt bremsen. Es besteht Rutschgefahr! Der Bremsweg auf nasser Fahrbahn verdoppelt sich.
- Stellen Sie sicher, dass ausreichend Bremsweg zwischen dem eigenen und dem vorausfahrenden Fahrzeug vorhanden ist!

Parken

- Den Motorroller auf festem und flachem Untergrund abstellen, damit er nicht umfallen kann.
- Den Motorroller so abstellen, dass niemand die heißen Teile des Auspuffes berühren kann.
- Den Motor nicht lange im Stand laufen lassen! Es kann zur Überhitzung des Motors führen. Motorteile können beschädigt werden. Das Auspuffrohr kann sich verfärben.
- Den Motor nur im Freien laufen lassen! Das Laufen lassen des Motors in geschlossenen Räumen oder in Garagen kann gefährlich sein. Auspuffgase enthalten das farb- und geruchslose Kohlenmonoxid. Das Einatmen kann zum Tode führen.





Beladen

- Den Motorroller nicht überladen! Er fährt dann instabil. Das zulässige Gesamtgewicht von 242 Kg darf nicht überschritten werden.
- Zum Sichern der Gepäckstücke auf den Gepäckträgern immer ein starkes Gepäckseil oder Gummi verwenden! Lose Gepäckstücke beeinflussen die Stabilität des Motorrollers. Sie lenken Ihre Aufmerksamkeit von der Strasse ab.
- Der Ladung nur an dafür vorgesehene Gepäckträger anbringen. Sie muss gleichmäßig verteilt werden.

Transport

- Nur in aufrechter Position befördern!
- Den Kraftstofftank entleeren!
- Nicht in geschlossenen Räumen transportieren
- Ausreichend sichern!

Beschreibung

Hier erfahren Sie, welche Bedienelemente Ihr Motorroller hat und wie diese angeordnet sind. Die Funktionen der einzelnen Elemente wird Ihnen beschrieben.

 *Zur Beseitigung auftretender Fehler wenden Sie sich an Ihre YAMAHA-Vertragswerkstatt*



Inhalt

Lenker.....	5
Spiegel.....	6
Armatur.....	7
Rechte Schaltereinheit.....	8
Gasdrehgriff.....	8
Bremshebel.....	9
linke Schaltereinheit.....	10
Licht.....	12
Schloss und Schlüssel.....	15
Räder.....	17
Bremsen.....	19
Antrieb.....	21
Verkleidung.....	25
Ständer.....	25
Sitzbank.....	26
Stauraum.....	27
Diebstahlsicherung.....	28
Werkzeug.....	30

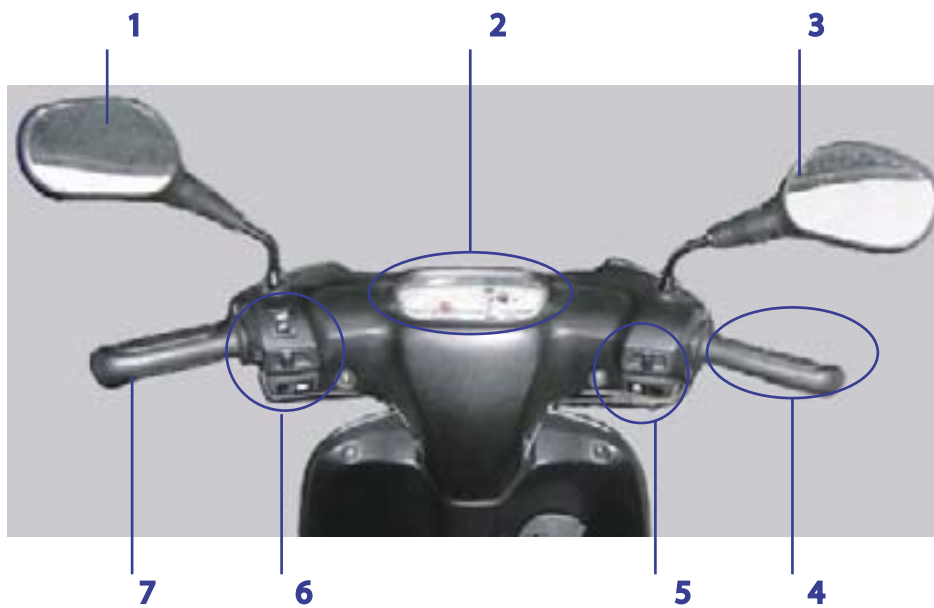


Bild 1: Lenkerbauteile

Lenker

Am Lenker finden Sie alle Bauteile, die Sie zum Bedienen Ihrer Motorrollers brauchen.

- 1 linker Spiegel
- 2 Armatur
- 3 rechter Spiegel
- 4 Gasdrehgriff
mit Vorderrad-Bremshebel
- 5 rechte Schaltereinheit
- 6 linke Schaltereinheit
- 7 linker Griff
mit Hinterrad-Bremshebel



Bild 2: Spiegel

Spiegel

- 1 linker Spiegel
- 2 rechter Spiegel
- 3 Gummihülle
- 4 Gelenk



Die Spiegel vor Fahrانtritt einstellen!

Die Sicht nach hinten muss jederzeit gewährleistet sein.



Achten Sie darauf, dass die Gummihülle (3) immer in der abgebildeten Position ist! Sie schützt das Gelenk (4) vor Feuchtigkeit.

Spiegel einstellen

Durch das flexible Gelenk (4) unter der Gummihülle (3) sind die Spiegel (1+2) verstellbar.

- Einzustellenden Spiegel mit einer Hand von hinten umfassen.
- In Position drehen und biegen.
- Dabei die Sicht nach hinten prüfen.

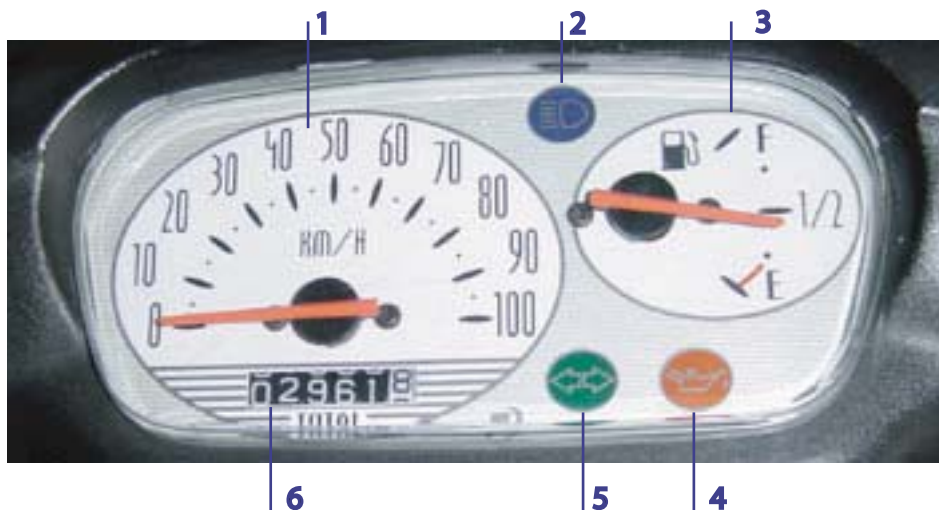


Bild 3: Armaturelemente

Armatur

1 Tachometer

Zeigt die Geschwindigkeit der Motorrollers, in km/h an.

2 Fernlicht-Kontrolllampe

Leuchtet blau wenn das Fernlicht eingeschaltet ist.

3 Kraftstoffanzeige

Zeigt den Inhalt des Kraftstofftanks an.

Wenn die rote Markierung erreicht ist, schnell Kraftstoff nachfüllen. Die noch vorhandene Reservemenge beträgt 1,5l.

4 Ölstand-Kontrolllampe

leuchtet rot, wenn der Ölstand zu niedrig ist.

➡ *Prüfen Sie den Stromkreis dieser Warnleuchte!
Siehe Abschnitt Warten, S.....!*

☞ *Vor dem Starten muss sich genug Motoröl im Öltank befinden!
Siehe Abschnitt Antrieb, S...!*

5 Blinker-Kontrolllampe

blinkt grün, wenn der Blinker betätigt wurde.

6 Kilometerzähler

Hier lesen Sie die gesamten gefahrenen Kilometer ab.



Bild 4: rechte Schaltereinheit

Rechte Schaltereinheit

1 Lichtschalter

Wenn Sie ihn nach links schieben, schalten sich Scheinwerfer, Rücklicht und Armaturbeleuchtung ein. Schieben Sie den Schalter nach rechts, schalten Sie alles wieder aus.

➡ Siehe Abschnitt Licht!

2 Startschalter

Hiermit betätigen Sie den elektrischen Anlasser mit dem der Motor gestartet wird.

➡ Siehe Abschnitt Starten!

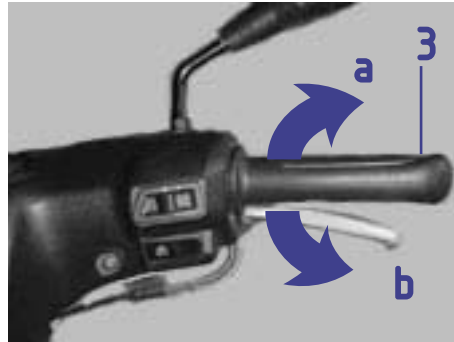


Bild 5: Gasdrehgriff

3 Gasdrehgriff

Hiermit wird die Beschleunigung geregelt.

- Drehgriff nach (a) drehen, die Geschwindigkeit wird erhöht.
- nach (b) verringert diese sich.

☞ *Kontrollieren Sie regelmäßig die Federspannung des Gasdrehgriffes! Siehe unten!*

Kontrolle der Federspannung



Den Motor dabei ausschalten!

- Gasdrehgriff nach (a) drehen
- wieder losgelassen.
- Er dreht sich in seine Ausgangsstellung zurück.



Bild 6: Vorderrad-Bremshebel

Bremshebel



Gefahr durch verminderte Bremswirkung!

 *Kontrollieren Sie regelmäßig das Spiel des Bremshebels! Siehe Abschnitt Warten, Bremshebel, Seite...!*

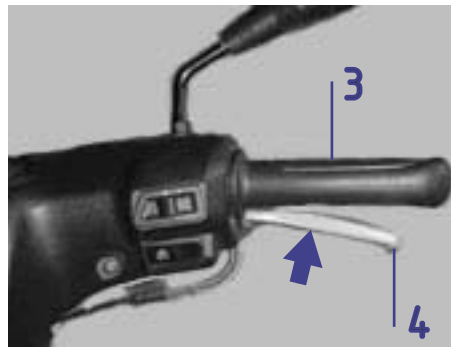


Bild 7: Hinterrad-Bremshebel

2 Hinterrad-Bremshebel, links,

Wenn Sie die Hinterradbremse betätigen, ziehen Sie den Bremshebel (2) an den Griff (1) heran. Das Bremslicht leuchtet.

4 Vorderrad-Bremshebel, rechts

Wenn Sie den Bremshebel (4) an den Gasdrehgriff (3) heranziehen, wird die Vorderradbremse betätigt. Das Bremslicht leuchtet.

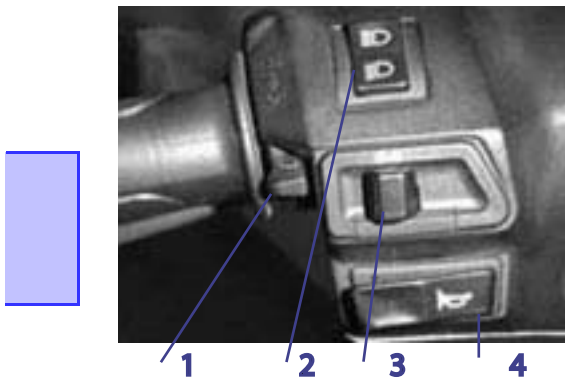


Bild 8: linke Schaltereinheit

Linke Schaltereinheit

2 Fernlichtschalter

Durch Drücken des Kippschalters (2) nach unten wird zum Fernlicht umgeschaltet. Die Fernlicht-Kontrolllampe in der Armatur leuchtet blau.

Wenn Sie den Schalter nach oben  kippen, dann schalten Sie das Fahrtlicht an. Die Fernlicht-Kontrolllampe leuchtet nicht.

3 Blinkerschalter

Er hat zwei Stufen: links und rechts. Wenn Sie den Schalter nach links oder rechts Kippen, dann blinken die Blinker der jeweiligen Seite.

Die Blinker-Kontrolllampe blinkt grün.

Wenn Sie auf den Schalter drücken, schalten Sie die Blinker und die Blinker-Kontrolllampe aus.

4 Hupe

Durch Drücken des Kippschalters wird ein Warnsignal ausgelöst.

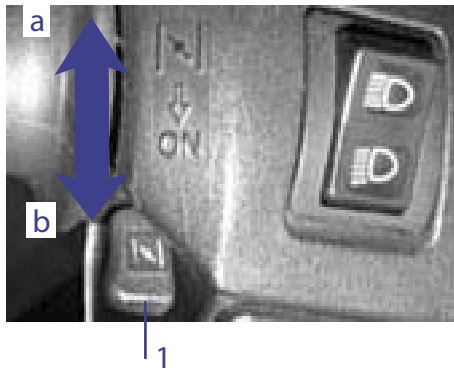


Bild 9: Kaltstarthebel

1 Kaltstarthebel (Chokehebel)



Mit diesem Hebel aktivieren Sie die Kaltstartanreicherung.
*Ein kalter Motor benötigt zum Starten ein fettes Kraftstoff-Luft-Gemisch, das eine spezielle Kaltstarteinrichtung (Choke) liefert.

Vor dem Anlassen des kalten Motors den Hebel nach (a) schieben.

Während des Warmfahrens des Motors den Hebel (1) allmählich in Richtung (b) zurückschieben. Ist der Motor warm, den Hebel (1) in Position (b) schieben.

Ist der Motor warm braucht der Kaltstarthebel nicht betätigt werden.

➡ Siehe Abschnitt Starten, Seite....!

Bedienung

Dieses Kapitel erklärt Ihnen wie die Bedienelemente und Baugruppen zusammen funktionieren.



Inhalt

Kontrolle vor Fahrtantritt.....	31
Einfahren.....	31
Starten.....	32
Anfahren.....	34
Beschleunigen.....	34
Bremsen.....	35
Anhalten.....	35
Ausschalten.....	35
Tanken.....	35
Parken.....	36
Sichern.....	36
Stillegen.....	37
Transport.....	38

Kontrolle vor Fahrtantritt

Einfahren



Folgende Elemente sind vor jeder Benutzung der Motorrollers zu prüfen!

Vorderradbremse und Hinterradbremse auf:

- Funktion
- Spiel

Licht auf:

- Scheinwerfer und Rücklicht an
- Blinker und Bremslicht funktionieren

Gasdrehgriff, Bremshebel, auf:

- Funktion
- Leichtgängigkeit
- Spiel

Räder auf:

- Reifendruck
- Reifenprofil
- eingefahrene Nägel, Glasstücke, Steine und Risse

Kraftstofftank auf:

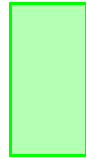
- ausreichende Füllmenge

Batterie auf:

- Säurestand

Motoröl auf:

- richtigen Ölstand



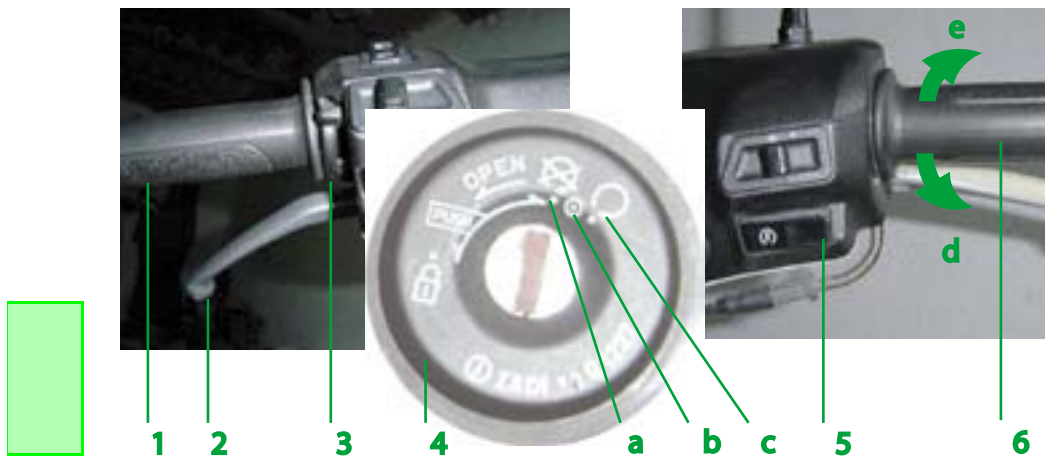


Bild 30: Start

Starten



Vergiftungsgefahr!
Nie in geschlossenen Räumen
Starten!

☞ *Vor dem Starten Motoröl und Benzin prüfen!*

☞ *Der Motorroller muss auf seinem Ständer (7) stehen, bevor der Motor angelassen wird.*

Elektrischer Start

- Schlüssel in das Schloss (4) stecken, steht auf (b)
- Schlüssel im Schloss nach links bis auf (c) drehen.

- Ölstand-Kontrolllampe leuchtet!
- Schlüssel nach rechts auf (a) drehen.
- Kaltstarthebel (3) nach unten schieben.
- Hinterrad-Bremshebel (2), links, an Griff (1) heranziehen und festhalten.
- Startschalter (5) kurz drücken und loslassen.
- Kein Gas geben!
- Motor springt an und läuft.
- Hinterrad-Bremshebel (2) langsam loslassen.

Wenn der Motor nicht anspringt, einige Sekunden warten und den Startschalter erneut drücken

☞ *Nie den Startknopf mehr als fünf Sekunden gedrückt halten!*



Bild 31: Ständer und Kickpedal

Wenn der Motor mit dem elektrischen Start nicht anspringt, benutzen Sie das Kickpedal!

Kickpedalstart

☞ *Das Kickpedal funktioniert nur, wenn der Motorroller auf seinem Ständer (7) steht!*

- Schlüssel in das Schloss (4) stecken.
- Motorroller auf den Ständer (7) stellen.
- Schlüssel im Schloss (4) nach links bis auf (c) drehen. Ölstand-Kontrolllampe leuchtet!
- Schlüssel nach rechts auf (a) drehen.
- rechten Fuß auf das Kickpedal (8) stellen.
- Hinterrad-Bremshebel (2), links

- an den Griff (1) ziehen und festhalten.
- Gasdrehgriff (6) nach (d) drehen und festhalten.
- Kickpedal (8) langsam bis zum spürbaren Widerstand herunter treten.
- Kickpedal (8) schwungvoll durchtreten.
- Motor springt an.
- Gasdrehgriff (5) langsam nach (e) drehen.
- Hinterrad-Bremshebel (1) langsam loslassen.

Wenn der Motor nicht anspringt, einige Sekunden warten, dann den Kickpedalstart wiederholen.

☞ *Zur Beseitigung auftretender Fehler wenden Sie sich an Ihre YAMAHA-Vertragswerkstatt*

Anfahren

! *Der Motor ist gestartet.*

- Mit der linken Hand Hinterrad-Bremshebel ziehen und festhalten.
- Mit der rechten Hand Gepäckträger festhalten.
- Motorroller in Fahrtrichtung vom Ständer schieben. Ständer klappt zurück.
- Motorroller festhalten.
- Aufrecht in Fahrtrichtung auf die Sitzbank setzen.
- Spiegel kontrollieren und einstellen.
- Die jeweiligen Griffe am Lenker mit den Händen umfassen.
- Licht anschalten.
- Blinker der zu fahrenden Richtung einschalten.
- Straßenverkehr beobachten.
- Gasdrehgriff (rechts) langsam gleichmäßig nach aufdrehen.
- Hinterrad-Bremshebel gleichzeitig loslassen. Motorroller fährt los.
- Füße auf die Fußtritte stellen.
- Blinker nach dem Einfädeln in den Verkehr ausschalten.

➔ *Lesen Sie Abschnitt Sicherheit, Fahren, Seite 2!*

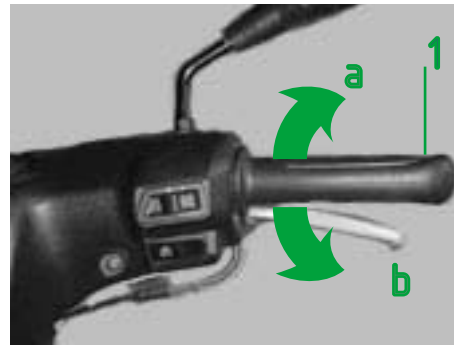


Bild 32: Beschleunigen

Beschleunigen

Durch Drehen des Gasdrehgriffes (1) nach (a) und nach (b) läßt sich die Geschwindigkeit regeln.

Der Tachometer zeigt Ihnen gleichzeitig die Geschwindigkeit an.

- Den Gasdrehgriff nach (b) drehen. Die Geschwindigkeit erhöht sich.
- Die Nadel des Tachometers schwenkt nach rechts.
- Drehen nach (a) verringert die Geschwindigkeit.
- Die Nadel des Tachometers schwenkt nach links zurück.

➔ *Siehe Abschnitt Beschreibung, Seite 9!*

Bremsen

Anhalten

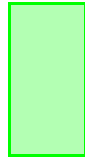


Niemals abrupt bremsen! Sie können sich überschlagen oder ins Schleudern geraten.

- Gasdrehgriff (1) nach (a) drehen, Geschwindigkeit verringert sich.
- Hinterrad-Bremshebel und Vorderrad-Bremshebel gleichzeitig leicht heranziehen.
- Das Bremslicht leuchtet.
- Allmählich das Heranziehen der Bremshebel erhöhen.
- Bis zum Beenden des Bremsvorganges Bremshebel halten.



Lesen Sie Abschnitt Sicherheit, Bremsen, Seite 3!



Warten

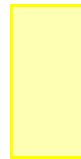
Alle wichtigen Vorgänge die von Ihnen kontrolliert und geprüft werden müssen, sind in diesem Kapitel beschrieben.

Die Beschreibung auszuwechselnder Bauteile finden Sie ebenfalls in diesem Kapitel.



Beachten Sie!

Die mit  gekennzeichneten Arbeitsgänge sind von Ihrer YAMAHA-Vertragswerkstatt auszuführen!



Inhalt

Stromkreis.....	39
Zündkerze.....	40
Gasdrehgriff.....	41
Bremshebel.....	42
Bremsen.....	42
Batterie.....	43
Sicherung.....	44
Licht.....	44
Fehlersuche.....	45
Wartung- und Schmierinterwalle.....	46

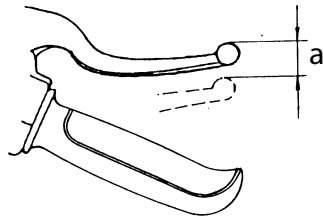


Bild 41: *Spiel am rechten Bremshebel

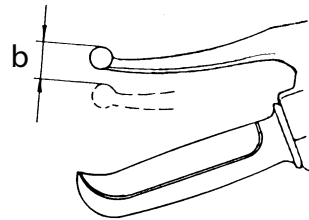


Bild 42: *Spiel am linken Bremshebel

Bremshebel



Bei zu hohem Spiel der Bremshebel
Motorroller nicht benutzen!
Sofort das Spiel einstellen!

 Zur Beseitigung der aufgetre-
tenen Fehler wenden Sie sich an
Ihre YAMAHA-Vertragswerkstatt.

! *Das Spiel der Bremshebel prü-
fen und vom Ihrer YAMAHA-Ver-
tragswerkstatt einstellen lassen!

! **Nach dem Einstellen einen
Bremstest durchführen!

Prüfen des rechten Bremshebels, Bild 41

Das Spiel messen Sie am äußeren
Ende des Bremshebels (a).
Es soll 2-5mm betragen.

Prüfen des linken Bremshebels, Bild 42

Messen Sie das Spiel (b) am Ende
des Bremshebels!
Das Spiel darf 10-20 mm betragen.

Reinigen und Pflegen

Damit Ihr Motorroller eine lange Lebensdauer hat beachten Sie die Informationen und Hinweise dieses Kapitels.

 *Zur Beseitigung der aufgetretenen Fehler wenden Sie sich an Ihre YAMAHA-Vertragswerkstatt.*



Inhalt

Reinigen.....	47
Polieren.....	47
Lack.....	48
Rost.....	48

Reinigen



Die Bremsbeläge können nass werden oder mit Fett in Berührung kommen. Sie verlieren dann ihre Bremswirkung.

☞ *An Zündschloss, Zündkerzen, Benzintankdeckel, Vergaser, Bremsen darf kein Wasser kommen!*

- Zuerst Schmutz mit fließendem Wasser abspülen. Dabei mit einem Schwamm den Schmutz lösen.
- Mit Wasser und einem Zusatz von milden Reinigungsmittel (z.B. Autowaschmittel) und einem Schwamm den Motorroller abreiben. Dabei den Schwamm mehrmals ausspülen.
- Ist der Schmutz vollständig entfernt alles noch einmal abspülen.
- Nun den Motorroller mit einem weichen sauberen Lappen trocken reiben.

☞ *Zum trocknen nicht in die Sonne stellen!*

Daten

Hier sind alle wichtigen Daten Ihres
Motorrollers zusammengefaßt.

Inhalt

Erkennung.....	49
Technische Daten.....	50
Entsorgung.....	52
Garantie.....	53
Service.....	54
Ersatzteile.....	55

Musterseiten

Anhang

Hier werden Ihnen die nicht umgangssprachlichen Mittel dieser Anleitung erklärt. Sie können sich einen Überblick über die verwendeten Abbildungen verschaffen.

Inhalt

Glossar.....	57
Verwendete Sonderzeichen.....	59
Abkürzungsverzeichnis.....	61
Abbildungsverzeichnis.....	63

Impressum

* bearbeitetes Original



* Originaldokument



*bearbeitetes Original

